

WISI STREAMLINE

OTxxxTransport Stream Multiplexer



■ Integrated QAM or COFDM modulator

Sicherheitshinweise	3	Safety and installation notes!	3
Beschreibung der Anschlüsse	4	Description of cable connections	4
- Kabelanschlüsse	5	- Cable connections	31
- Voreinstellung IP-Adresse, Sprache	5-6	- Pre settings IP address, Language	32-33
- Freischalten der IPTV Option	8	- IP TV activation code	34
- Betriebssoftware laden	5	- Loading system software	31
- Graphische Oberfläche	5	- Graphical interface	31
- Übersicht der Konfiguration	7	- Schema of configuration	33
- Menüstrukturen		Menue structure	
am Beispiel DVB-S / S2 Modul	9	as ex.: DVB-S / S2 Module	35
- Frontend	9	- Frontend	35
- TSAnalyse	10	- TSAnalysis	36
- Service - Information	11	- Service - Information	37
- NIT - Information	12	- NIT - information	38
- SDT - Information	13	- SDT - information	39
- PAT - Information	13	- PAT - information	39
- PMT - Information	14	- PMT - information	40
- CAT - Information	14	- CAT - information	40
- Live! - Information	15	- Live! - information	41
Eingangs-Module		Input Modules	
AV Modul	18	AV Module	44
ASI Modul	19	ASI Module	47
C Modul	16	C Module	42
CI Modul	22	CI Module	48
DVB-S / S2 Modul	9	DVB-S / S2 Module	35
DVB-T Modul	17	DVB-T Module	43
IP Modul	8	IP Module	34
SDI Modul	20-21	SDI Module	45
Modulator-Ausgangs-Module		Modulator Output Modules	
QAM Modul	23	QAM Module	49
COFDM Modul	24	COFDM Modul	50
OT Konfigurationsoberfläche	25	OT configuration Module	51
- Autom. PID Remapping	26	- Autom. PID remapping	52
- PID Remapping	27	- PID remapping	53
- PSI-Tabellen	27	- PSI-Tables	53
- NIT Editor	28	- NIT Editor	54
- Programmierung	29	- Programming	55
- IP TV Betriebsart	30	- IP TV mode	56
- IP TV Freischaltcode	8	- IP TV activation code	34
Technische Daten	57	Specifications	57
Bestellhinweise	letzte Seite	Ordering informations	refer to last page



Achtung

Die angegebene Betriebsspannung 180-265 VAC; 50/60 Hz muß mit der Netzspannung übereinstimmen.

Anschlußkabel — Stolperfrei verlegen. — mit einer Schlaufe verlegen, damit bei Kondenswasser -Schwitzwasserbildung kein Wasser ins Gerät läuft sondern auf den Boden abtropft.

Aufstellungsort auswählen

Zu starke Hitzeeinwirkung oder Wärmestau beeinträchtigen die Lebensdauer. Nicht direkt über oder in der Nähe von Heizungsanlagen o.ä. montieren, wo das Gerät Hitzestrahlung oder Öldämpfen ausgesetzt ist.

Lüftungsschlitze

Die Lüftungsschlitze dürfen nicht abgedeckt werden.

Feuchtigkeit

Tropf- oder Spritzwasser schadet dem Gerät. Bei Kondenswasserbildung warten, bis die Feuchtigkeit abgetrocknet ist.

Achtung Lebensgefahr!

Nach EN 50 083-1 muß die Antennenanlage den Sicherheitsanforderungen bezüglich Erdung, Potentialausgleich etc. entsprechen.

Servicearbeiten

Dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Vor Beginn der Servicearbeiten die Betriebsspannung abschalten.

Caution

The mains voltage must match the rated input voltage of the unit (180-265 VAC; 50/60 Hz).

Connecting cable — Lay the cable so that noone can trip over it. — Lay the cable with a downward loop so that any water condensing on it can drip on the floor instead of running into the unit.

Selecting the installation location

Excessive temperatures will reduce the operating lifetime of the unit. DO not install the unit directly above or in the vicinity of radiators or heating systems where it would be subjected to thermal radiation or oil vapours.

Ventilation slots

Do not cover the ventilation slots.

Moisture

Water dripping or splashing onto the unit will damage it. If there is condensation on the unit, wait until this has evaporated before switching the unit on.

Caution – danger!

In accordance with EN 50 083-1, the antenna system must comply with the safety requirements with respect to grounding, potential equalisation, etc.

Service work

Service work may be carried out only by qualified personnel. Always disconnect the supply voltage before starting any such work.



Schrankeinbau / Rack assembly

Anschlüsse / Connectors



Cinch

1, 2 CI Common Interface slots

3 Anzeige für Eingangsmodule 1-6.

LED1= Modul slot 1

- grün: Moduleingangssignal o.k.
- aus: kein Modul gesteckt.
- blinkt gelb: AV-Modul bootet.
- gelb: TV-Signal fehlt (AV-Modul) 1 Signal fehlt (Dual-Modul)
- rot: kein Signal, Signal defekt

4 Transport Stream TS-Anzeigen

- grün: MPX o.k., QAM, COFDM o.k.
- orange: MPX o.k., QAM, COFDM-Fehler
- rot: Overload MPX
- 5 LED Power ON
- 6 -20 dB RF OUT
- 7 Sicherung T2A/250 V
- 8 Netzschalter
- **9** Ethernet 10/100T
- **10** RF out 47-862 MHz, 100 dBμV

HW =HardWare-Version

1, 2 CI Common Interface slots

3 Input modules 1-6.

- LED1= Modul slot 1
- green: input signal o.k.
- off: no module plugged in.
- flashes yellow: AV-Modul booting.
- yellow: no TV signal (AV module) one signal missing (Dual module)
- red: no signal, signal incorrect

4 Transport stream

- green: MPX o.k., QAM, COFDM o.k.
- orange: MPX o.k., QAM, COFDM incorrect
- red: Overload MPX
- 5 LED Power ON
- 6 -20 dB RF OUT
- 7 Fuse T2A/250 V
- 8 Mains plug
- 9 Ethernet 10/100T
- **10** RF out 47-862 MHz, 100 dBµV

Kabelanschlüsse

- HF-oder AV-Signal an das entsprechende Eingangsmodul anschließen (Frontend).
- Ethernet-Anschluß OTxx mit Ethernet am PC verbinden.
- Betriebssoftware (CD-Rom) auf PC aufspielen. Freier Speicherplatz ca. 1 Gb

💰 WISI Streamline TS-Multiplexer	Fig. 1
Datei Extras System Hilfe	
🕼 🚵 🚼 🛛 💉 🎄 🕲 🖍 🏖 🤞 🔳 🔝 i	
Konfiguration	
Einstellungen 🛛 🔀	Fig. 2
Kommunikation PID Remapping Allgemein	
Verbindung	
IP-Adresse: Port:	
172.29.1.92 56789 Automatisch mit OT verbinden	

Graphische Oberfläche - OT Konfiguration



IP Adresse festlegen

- Überprüfen Sie die IP-Adresse. Sie wird in der "Graphischen Oberfläche OT Konfiguration" (Fig. 3/2) angezeigt.
- Stimmt sie nicht mit der IP-Adresse des OTxxx überein, muß sie neu gesetzt werden, da sonst keine Kommunikation zum OT aufgebaut wird.

IP Adresse bekannt

- Fig.1; Schaltfläche 1 "Programm Einstellungen" und" Kommunikation" klicken.

- Fig. 2; IP eingeben und Haken bei "Automatisch mit OT verbinden" setzen.
- Übernehmen und mit OK speichern.

Broadcast

Broadcast sucht alle OT's und listet sie in der Tabelle nach IP- und MAC-Adresse auf. - Fig.4; Schaltfläche 4 "Netzwerk durchsuchen".

- Broadcast anklicken und mit "Suchen" bestätigen. Suchlauf beginnt.
- Die gefundenen IP-Adressen werden im Fenster aufgelistet.
- Entsprechenden IP anklicken und mit "Ja" bestätigen.



Fig. 4

IP Adresse zuweisen		IP Adresse ändern 🛛 🔀	Fig. 5
Ethernet MAC-Adresse: IP-Adresse:	00-03-98-02-01-24 172.29.1.92 Zuweisen	Aktuelle IP: 172.29.1.92 Neue IP: 172.29.0.9 Abbruch Ändern	

IP Adresse unbekannt

- Der MAC-Adresse (Typenschild) eine temporäre IP-Adresse zuweisen.

- Fig 4; Schaltfläche 5. Menü "IP Adress zuweisen" öffnen.
- MAC-Adresse 12stellig (ohne Bindestriche) und IP-Adresse eingeben. Zuweisen (Fig. 5)

- Ändern der IP-Adresse. Hierzu Menü "IP" aufrufen (Fig 4/5) und neue IP-Adresse eingeben. Ändern (Fig 5)

Mit OT Remux verbinden

- Fig.4; Schaltfläche 3 "Mit OT Remux verbinden".
- IP-Adresse anklicken. Verbindungsaufbau beginnt.

- Sprache wählen.

- Fig4; Schaltfläche 7 "Programm Einstellungen - Allgemein". Englisch / Deutsch / Spanish wählen.

- Übernehmen und mit OK speichern.



Graphische Oberfläche - OT Konfiguration (Beispiel)

Zeigt die grafische Oberfläche der kundenspezifischen OT-Konfiguration. Z.Bsp.:

- Frontend (Eingangs-Module Einbauplatz 1-6)
- CAM Module 1-4
- QAM Modul

- Die Pfeile zeigen die Flußrichtung des Signales an und richten sich nach der Konfiguration. Die Multiplexer-Ein- Ausgänge sind mit MPX gekennzeichnet.



Fig. 7

Freischalten der IP-TV-Funktionen

Schaltfläche 7.

Den Freischaltcode für dieses Feature bekommen Sie unter der e-mail Adresse: manfred.kling@wisi.de Halten Sie hierzu bitte Ihre Mac-Addresse bereit.

Eingangsmodule

DVB-IP Modul

- Multicast
- Multicast
- Unicast IP-Adresse: - Multicast IP-Adresse
- Port:
- Port:

- ARP Response senden:

-Status Bitrate Bit/s - Frontend gelockt: Ausgang

Datenrate Bit/s: Bitrate Bit/s: NULL-Pakete einfügen: Anzeige der DVB-IP Modul MAC-Adresse Anwahl der Multicast-Adresse: Haken setzen.

IP Adresse eingeben. Haken nicht gesetzt.

i IP Adresse eingeben. Haken nicht gesetzt.

Port eingeben

Sendeintervall 2-255 s - Adressumsetzung zwischen IP und Geräteadresse Anzeige der Eingangs-Bitrate Bit/s

Eingangssignal o.k.

Ausgangsdatenrate eingeben Anzeige der Ausgangs-Bitrate □ Mit NULL Paketen auffüllen: Haken setzen.

ntend TS Analyse Service	s NIT SDT P.	AT PMT	CAT Live!		
Modul-Version SW-Version: 1.0003	HW-Version: 1.0	0000	-Seriennummer -00000001	Modul-Reset Reset	
Fingang			Status		
Eingangsfreguenz IMH	, ₁ . 12	460	Bit Error Rate:	4,102E-4	
Sumbokato [kS /a]:	27!	500	Puncture Rate:	3/4	
Symboliate (KS7S).			Eingangspegel (dBuV):	52	
-LNB LO Frequenz				12,0	
○ IF ○ 91	750 MHz 💿 10600 M	Hz	olgnaliauscriabstariu (ub).		
			Frontend gelockt:		
					E :,
DVB-S2 - Modul (Steckplat	z #4)	/D C2	Medul		FI
Y		/B-52 -	Modul		
ontend TS Analyse Service	es NIT SDT P	AT PMT	CAT Live!		
-Modul-Version			Seriennummer	-Modul-Reset	
SW-Version: 1.0012	HW-Version: 1.0	0000	-00000001	Reset	
			Chabus		
Eingang			Status	0.00050	
-Eingang Eingangsfrequenz (MH	z]:	860	←Status Bit Error Rate:	0,000E0	
Eingang Eingangsfrequenz (MH Symbolrate (kS/s):	z]:1 27	860 500	⊖Status Bit Error Rate: Bitrate [MBit/s]:	0,000E0 38,01	
Eingang Eingangsfrequenz (MH Symbolrate (kS/s) - LNB LO Frequenz-	2]: 1 27	860	Status Bit Error Rate: Bitrate [MBit/s]: Eingangspegel [dBuV];	0,000E0 38,01 50	
Eingang Eingangsfrequenz (MH Symbolrate (kS/s); LNB LO Frequenz	z]: 1 27	860 500	⊂Status Bit Error Rate: Bitrate [MBit/s]: Eingangspegel [dBuV]: Signalrauschabstand [dB]:	0,000E0 38,01 50 13,0	
Eingang Eingangsfrequenz (MH Symbolrate (kS/s): LNB LO Frequenz IF 9 9	2): 1 27 750 MHz 10600 M	860 500 Hz	Status Bit Error Rate: Bitrate [MBit/s]: Eingangspegel (dBuV): Signalrauschabstand [dB]: Frontend gelockt:	0,000E0 38,01 50 13,0	
Eingang Eingangsfrequenz (MH Symbolrate (kS/s): LNB LO Frequenz IF 9 9	2]: 1 27 750 MHz 10600 M	860 500 Hz	Status Bit Error Rate: Bitrate [MBit/s]: Eingangspegel [dBuV]: Signalrauschabstand [dB]: Frontend gelockt:	0,000E0 38,01 50 13,0	
Eingang Eingangsfrequenz (MH Symbolrate (kS/s): LNB LO Frequenz IF 9 9 DVB-System, Modulation un	2]: 1 27 750 MHz 10600 M	860 500 Hz	Status Bit Error Rate: Bitrate [MBit/s]; Eingangspegel [dBuV]; Signalrauschabstand [dB]; Frontend gelockt: Pilot	0,000E0 38,01 50 13,0	
Eingang Eingangsfrequenz (MH Symbolrate (kS/s): LNB LO Frequenz IF 9 3 -DVB-System, Modulation un O DVB-S2, QPSK, 1/2	2; 1 27 750 MHz 10600 M d Coderate O DVB-S2, 8PSK, 3	860 500 Hz	Status Bit Error Rate: Bitrate [MBit/s]: Eingangspegel (dBuV): Signalrauschabstand [dB]: Frontend gelockt: Pilot	0,000E0 38,01 50 13,0 Ein	
Eingang Eingangsfrequenz [MH Symbolrate [kS/s]: UNB LO Frequenz IF 9 DVB-System, Modulation un DVB-S2, QPSK, 1/2 DVB-S2, QPSK, 3/5	2]: 1 27 750 MHz 10600 M d Coderate O DVB-S2, 8PSK, 3 O DVB-S2, 8PSK, 5	860 500 Hz 3/4	Status Bit Error Rate: Bitrate [MBit/s]: Eingangspegel [dBuV]: Signalrauschabstand [dB]: Frontend gelockt: Pilot O Aus	0,000E0 38,01 50 13,0 Ein	
Eingang Eingangsfrequenz (MH Symbolrate (kS/s): UNB LO Frequenz IF 9 DVB-S2, QPSK, 1/2 DVB-S2, QPSK, 3/5 DVB-S2, QPSK, 2/3	2): 1 27 750 MHz 10600 M d Coderate O DVB-S2, 8PSK, 3 O DVB-S2, 8PSK, 5 O DVB-S2, 8PSK, 5	860 500 Hz 3/4 5/6	Status Bit Error Rate: Bitrate [MBit/s]: Eingangspegel (dBuV): Signalrauschabstand [dB]: Frontend gelockt: Pilot O Aus	0,000E0 38,01 50 13,0 Ein	
Eingang Eingangsfrequenz (MH Symbolrate (kS/s): UNB LO Frequenz IF 9 DVB-System, Modulation un DVB-S2, QPSK, 1/2 DVB-S2, QPSK, 3/5 DVB-S2, QPSK, 3/4	2; 1 27 750 MHz 10600 M d Coderate O DVB-S2, 8PSK, 3 O DVB-S2, 8PSK, 8 O DVB-S2, 8PSK, 8 O DVB-S2, 8PSK, 8	860 500 Hz 3/4 5/6 3/9	Status Bit Error Rate: Bitrate [MBit/s]: Eingangspegel [dBuV]: Signalrauschabstand [dB]: Frontend gelockt: Pilot	0,000E0 38,01 50 13,0 Ein	
Eingang Eingangsfrequenz [MH Symbolrate [kS/s]: UNB LD Frequenz IF 9 DVB-System, Modulation un DVB-S2, QPSK, 1/2 DVB-S2, QPSK, 3/5 DVB-S2, QPSK, 2/3 DVB-S2, QPSK, 3/4 DVB-S2, QPSK, 4/5	2]: 1 27 750 MHz 10600 M d Coderate DVB-S2, 8PSK, 3 DVB-S2, 8PSK, 5 DVB-S2, 8PSK, 5 DVB-S2, 8PSK, 5 DVB-S2, 8PSK, 5 DVB-S2, 8PSK, 5	860 500 Hz 3/4 5/6 3/9 3/10 /2	Status Bit Error Rate: Bitrate [MBit/s]; Eingangspegel [dBuV]; Signalrauschabstand [dB]; Frontend gelockt: Pilot O Aus	0,000E0 38,01 50 13,0 Ein	
Eingang Eingangsfrequenz [MH Symbolrate [kS/s]: UNB LO Frequenz IF 9 DVB-S2, QPSK, 1/2 DVB-S2, QPSK, 3/5 DVB-S2, QPSK, 2/3 DVB-S2, QPSK, 3/4 DVB-S2, QPSK, 3/4 DVB-S2, QPSK, 5/6	2): 1 27 750 MHz 10600 M d Coderate DVB-S2, 8PSK, 8 DVB-S2, 8PSK, 8 DVB-S2, 8PSK, 8 DVB-S2, 8PSK, 8 DVB-S2, 8PSK, 1 DVB-S, QPSK, 1	860 500 Hz 3/4 5/6 3/9 3/10 /2 /3	Status Bit Error Rate: Bitrate [MBit/s]: Eingangspegel (dBuV): Signalrauschabstand [dB]: Frontend gelockt: Pilot O Aus	0,000E0 38,01 50 13,0 Ein	
Eingang Eingangsfrequenz (MH Symbolrate (kS/s): UNB LO Frequenz IF 9 9 -DVB-Sy, QPSK, 1/2 DVB-S2, QPSK, 3/5 DVB-S2, QPSK, 3/5 DVB-S2, QPSK, 3/4 DVB-S2, QPSK, 4/5 DVB-S2, QPSK, 5/6 DVB-S2, QPSK, 8/9	2): 1 27 750 MHz 10600 M 10600 M 10	860 500 Hz 3/4 5/6 3/9 9/10 /2 /3 /4	Status Bit Error Rate: Bitrate [MBit/s]: Eingangspegel [dBuV]: Signalrauschabstand [dB]: Frontend gelockt: Pilot • Aus	0,000E0 38,01 50 13,0 Ein	
Eingang Eingangsfrequenz [MH Symbolrate [kS/s]: UNB LD Frequenz IF 9 DVB-S2, QPSK, 1/2 DVB-S2, QPSK, 1/2 DVB-S2, QPSK, 3/5 DVB-S2, QPSK, 3/4 DVB-S2, QPSK, 3/4 DVB-S2, QPSK, 5/6 DVB-S2, QPSK, 8/9 DVB-S2, QPSK, 9/10	2]: 1 2750 MHz 10600 M 2750 M 2750 MHz 10600 M 2750 M 275	860 500 Hz 3/4 5/6 3/10 /2 /3 /4 /4	Status Bit Error Rate: Bitrate [MBit/s]; Eingangspegel [dBuV]; Signalrauschabstand [dB]; Frontend gelockt: Pilot	0,000E0 38,01 50 13,0 Ein	
Eingang Eingangsfrequenz [MH Symbolrate [kS/s]: UNB LO Frequenz IF 9 DVB-S2, QPSK, 1/2 DVB-S2, QPSK, 3/5 DVB-S2, QPSK, 3/5 DVB-S2, QPSK, 3/4 DVB-S2, QPSK, 3/4 DVB-S2, QPSK, 3/4 DVB-S2, QPSK, 8/9 DVB-S2, QPSK, 8/9 DVB-S2, QPSK, 3/10 DVB-S2, 8PSK, 3/5	 2]: 1 27 750 MHz 10600 M d Coderate DVB-S2, 8PSK, 3 DVB-S2, 8PSK, 5 DVB-S2, 8PSK, 5 DVB-S, 0PSK, 1. DVB-S, 0PSK, 1. DVB-S, 0PSK, 3. DVB-S, 0PSK, 5. DVB-S, 0PSK, 7. 	860 500 Hz 3/4 5/6 3/9 9/10 /2 /3 /4 /4 /6 /8	Status Bit Error Rate: Bitrate [MBit/s]; Eingangspegel [dBuV]; Signalrauschabstand [dB]; Frontend gelockt: Pilot	0,000E0 38,01 50 13,0 Ein	

- Eingangsfrequenz (MHz):
- Symbolrate (kS/s):
- LNB LO Frequenz (MHz):
- DVB System, Modulation und Coderate:

Display

- Bit Error Rate:	2,672E-3
- Code rate:	2/3
- Eingangspegel (dBµV):	70
- S/N (dB):	10
- Frontend gelockt:	= SAT-Eingangssignal o.k.

12460 (Einstellung entfällt bei kundenspezifischer Konfiguration) 27500 (Einstellung entfällt bei kundenspezifischer Konfiguration) 10600 LO-Frequenz 9750, 10600 MHz oder ZF wählen. Modulationsart einstellen (nur DVB-S2 Modul)

Transportstromanalyse

nd TS Analyse g	ervices NIT SDT PAT P				
Sample		MI CAI			
6 Sample					
TS laden G	röße [MB]: 🚺 🕄 🔽 Aus D	ebug-Datei			
Angeforderte Pakete	x 734:	3 Verloren:		0 (0,00 %)	
-Verwertbarer Berei	ch	-PSI/SI-Table Statu	8		
Pakete:	7343	NIT - Network Inf	ormation Table:		
Start: 0	Stop: 7342			_	
Start. 0	10405004 Dutes	SDT - Service De	SDT - Service Description Table:		
Glosse:	10480804 Bytes	PAT - Program As			
Status					
TS Sample:		PMT - Program M	ap Table:		
Time Gate:	2207 ms	CAT - Conditional	CAT - Conditional Access Table:		
Format	188 Butes/Packet				
Deterreter	20.02 MBW-				
Dateniate.	30,02 MDI(/S				
PID .	Info	Pakete	Datenrate		
		20	13,00		
0x04F4 (1268)		23	15,68		
UxU4F5 (1269)		23	15,68		
UXU4F7 (1271)		23	15,68		
0x0578 (1400)	PMI - Program Map Lable	23	15,68		
		5559	3789,09		
0x058C (1420)			000 40		

TSAnalyse - Fig. 3

- Aktuellen TS aus dem Gerät laden.

- oder TS aus Datei laden. Hierzu: Haken im Feld "Aus Debug-Datei" setzen. In der "PSI/SI-Table Status" - Anzeige wird der korrekte Status mittels grüner LED angezeigt. Rot deutet auf einen Fehler hin. Vorgang nochmals wiederholen bzw. "Größe (MB)" erhöhen. Der Transportstrom wird mittels grüner Status LED angezeigt.

- NIT Network Information Table
- SDT Service Description Table
- PAT Program Association Table
- PMT Program Map Table
- CAT Conditional Access Table

Die in diesem Transportstrom enthaltenen Daten werden aufgeschlüsselt in ihre PID, Info, Pakete und Datenrate dargestellt.

Fig. 3

Der geladene Transportstrom *.tss wird unter dem Verzeichnis mit Namen der IP-Adresse gespeichert.

Services - Information

nd TS Analyse Services NIT SDT PAT	PMT CAT Live!	
rvices		
Service / PID	Tun	Datenrate
⊕	Digital Television Service	4970
+	Digital Radio Sound Service	909
+ DLF (0x6D6D, 28013)	Digital Radio Sound Service	909
🛨 🔲 🚮 КіКа (0х6D68, 28008)	Digital Television Service	4544
± 🔽 🕵 ZDF (0x6D66, 28006)	Digital Television Service	7473
🗉 🗹 髿 ZDFdokukanal (0x6D6E, 28014)	Digital Television Service	8879
🗄 🗹 🕵 ZDFinfokanal (0x6D6B, 28011)	Digital Television Service	7736
🗄 🔲 ø ZDFtheaterkanal (0x6D70, 28016)	Digital Television Service	5051
🗄 🔲 🧐 Dok&Deb (0x6D71, 28017)	Digital Radio Sound Service	949
Name	Wert Info	
Name	Wert □ Info	

Im Service-Feld werden die im Transport-Strom enthaltenen Programme mit Video und Audio-Stream angezeigt.

Das Übernehmen der Programme mit den entsprechenden Video- Audioströmen in den Multiplexer erfolgt durch Anklicken des Kästchens.

Im OT-Modul unter PID Remapping werden diese Programme gelistet..

Am unteren Bildrand wird die Gesamtdatenrate aller Services angezeigt. Diese Datenrate sollte 90% der am Multiplexer gewählten Ausgangsdatenrate nicht überschreiten.

D

Fig. 4

NIT - Information

B D∀B-S - Modul (Steckplatz #1)			
			DVB-S - Modul
Freedom d. T.C. Anachura, NIT, C.D.T. (DAT, D.D.T.)	CAT		
Frontend TS Analyse NO SDT PAT PMT	LAI		
Name	Length	Value	Info
NIT - Actual Network			
Network Information Section No. 0			
Table ID	8 Bit	0x40	Network Information Section - Actual Network
Section Syntax Indicator	1 Bit	1	
Reserved For Future Use	1 Bit	1	
	2 Bit	3	
Section Length	12 Bit	5/5	
Network ID Reserved	16 80	UXUUBU	
Version Number	∠ DIL E Dit	J 10	
version number Current/Next Indicator	о вк 1 Він	18	Sub-Table is currently applicable
Section Number	1 Dit 8 Bit	1 0	oub-rabie is currently applicable
LestSection Number	8 Bit	4	
Beserved For Future Lise	4 Bit	15	
Network Descriptors Length	12 Bit	11	
Network Descriptors	TE DR		
Beserved For Future Lise	4 Bit	15	
Transport Stream Loop Length	12 Bit	551	
Transport Stream Loop	TE DK		
Transport Stream Entry			
Transport Stream Entry			
Transport Stream ID	16 Bit	0x2C88	
Original Network ID	16 Bit	0x00B0	
Reserved For Future Use	4 Bit	15	
Transport Descriptors Length	12 Bit	184	
Private Data Specifier Descriptor			
🗉 User Defined			
🕀 User Defined			
Satellite Delivery System Descriptor			\frown
Descriptor Tag	8 Bit	0x43	
Descriptor Length	8 Bit	1/	
Frequency	32 Bit	0x01079500	10,79500 GHz
Orbital Position	16 Bit	0x0130	13,0*
West/East Flag	1 Bit	1	East
Polarisation	2 Bit	1	Linear-Vertical
- Modulation	5 Bit	1	QPSK
Symbol Rate	28 Bit	0x0275000	27,5000 MSym/s
FEC Inner	4 Bit	3	3/4 Conv. Code Rate
Service List Descriptor			
Transport Stream Entry			
CRC 32	32 Bit	0xBE00F2E9	CRC ok

Die NIT - Network Information Table enthält die Spezifikationen der Transponder und der Programme, die in einem Datenstrom übertragen werden, wie z. Bsp

- Sendefrequenz siehe Fig. 5
- Symbolrate
- Informationen für Receiver und Settop-Boxen

SDT - Information

DVB-S - Modul (Steckplatz #1)			
			DVB-S - Modul
Frontend TS Analyse NIT SDT PAT PM	T CAT		
Name	Length	Value	Info
🕣 SDT - Actual Transport Stream (TSID: 0x3138)			
😑 - SDT - Other Transport Stream (TSID: 0x2BC0) 👘			
Service Description Section No. 0			
- Table ID	8 Bit	0x46	Service Description Section - Other Transport St
 Section Syntax Indicator 	1 Bit	1	
 Reserved For Future Use 	1 Bit	1	
- Reserved	2 Bit	3	
 Section Length 	12 Bit	551	
Transport Stream ID	16 Bit	0x2BC0	
- Reserved	2 Bit	3	
 Version Number 	5 Bit	22	
 Current/Next Indicator 	1 Bit	1	Sub-Table is currently applicable
 Section Number 	8 Bit	0	
 LastSection Number 	8 Bit	0	
 Original Network ID 	16 Bit	0x00B0	
Reserved For Future Use	8 Bit	1	
Service Description Loop			
🖵 CRC 32	32 Bit	0x0B7498E6	CRC ok
SDT - Other Transport Stream (TSID: 0x20D0)			
SDT - Other Transport Stream (TSID: 0x1C20)			
SDT - Other Transport Stream (TSID: 0x25E4)			

Ähnlich wie die NIT enthält die Service Description Table die Diensteparameter, die für jeden Dienst im MPEG-Strom übertragen werden z. Bsp. Programmname, Providername

D

PAT - Information

😻 DVB-S - Modul (Steckplatz #1)						
DVB-S - Modul						
Frontend TS Analyse NIT SDT PAT F	PMT CAT					
Name	Length	Value	Info			
B PAT						
Program Association Section No. 0						
- Table ID	8 Bit	0x00	Program Association Section			
Section Syntax Indicator	1 Bit	1				
 '0' (Reserved For Future Use) 	1 Bit	0				
- Reserved	2 Bit	3				
Section Length	12 Bit	65				
Transport Stream ID	16 Bit	0x3138				
Reserved	2 Bit	3				
 Version Number 	5 Bit	2				
Current/Next Indicator	1 Bit	1	Sub-Table is currently applicable			
 Section Number 	8 Bit	0				
 LastSection Number 	8 Bit	0				
Program Association Loop						
Program Association Entry						
Programm Number	16 Bit	0x0000				
Reserved	3 Bit	7				
Network PID	13 Bit	0x0010				
Program Association Entry						
Programm Number	16 Bit	BROEAA				
Reserved	3 Bit	(7				
Program Map PID	13 Bit	0x0258				
Program Association Entry						

In der PAT - Program Association Table werden alle PMT-PID gelistet.

Fig. 7

PMT - Information

		DUTE	
		DVE	3-S - Modul
rontend TS Analyse NIT SDT PAT PMT	CAT		
Name	Length	Value	Info
PMT (PID: 0x0258 ProgNo: 0x06AA)			
Rrogram Map Section No. 0			
Table	8 Bit	0x02	Program Map Section
 Section Syntax Indicator 	1 Bit	1	
 '0' (Reserved For Future Use) 	1 Bit	0	
- Reserved	2 Bit	3	
Section Length	12 Bit	23	
- Program Number	16 Bit	0x06AA	
Reserved	2 Bit	3	
Version Number	5 Bit	1	
 Current/Next Indicator 	1 Bit	1	Sub-Table is currently applicable
- Section Number	8 Bit	0	
LastSection Number	8 Bit	0	
Reserved	3 Bit	7	
PCR-PID	13 Bit	0x026C	
Reserved	4 Bit	15	
Program Info Length	12 Bit	0	
 Program Info Descriptors 			
📄 🛛 Program Map Loop			
🖨 🛛 Program Map Entry			Video
- Stream Type	8 Bit	0x0002	ISO 13818-2 Video (MPEG 2)
- Reserved	3 Bit	7	
 Elementary PID 	13 Bit	0x026C	
Reserved	4 Bit	15	
ES Info Length	12 Bit	0	
🖃 🛛 Program Map Entry			Audio
Stream Type	8 Bit	0x0003	ISO 11172 Audio (MPEG 1)
Reserved	3 Bit	7	
 Elementary PID 	13 Bit	0x0276	
Reserved	4 Bit	15	
ES Info Length	12 Bit	0	
CRC 32	32 Bit	0x6266ED90	CRC ok

PMT - Program Map Table enthält Informationen über die Programme, wie Verweise auf die zu einem Programm gehörenden Video-, Audio- und Datenstreams.

CAT - Information

DVB-S - Modul (Steckplatz #1)				
			DVB-S - M	odul
rontend TS Analyse NIT SDT PAT PMT	CAT			
Name	Length	Value	Info	
- CAT				
Conditional Access Section No. 0				
Table ID	8 Bit	0x01	Conditional Access Section	
 Section Syntax Indicator 	1 Bit	1		
 '0' (Reserved For Future Use) 	1 Bit	0		
- Reserved	2 Bit	3		
 Section Length 	12 Bit	115		
- Reserved	18 Bit	0x03FFFF		
 Version Number 	5 Bit	2		
 Current/Next Indicator 	1 Bit	1	Sub-Table is currently applicable	
 Section Number 	8 Bit	0		
 LastSection Number 	8 Bit	0		
🖬 🛛 CA Descriptor Loop				
CRC 32	32 Bit	0x5FC61C87	CRC ok	

CAT - Conditional Access Table - CAT (Conditional Access Table); enthält Informationen über zugriffsberechtigte Fernsehprogramme.

D

Fig. 8

Live! - Information

d	T	S	A١	nal	VS.	e	6	3e	erv	ic	es	ſ	٨	111	•		ſ	6 E	T		r	P/	ΔT	•	1	F	٩M	1T		ſ	С	А	Т			Liv	ve	ļ																												
					<i>,</i> ~	-															-									1	-				1				L																							-	٦			
en	ra	tei	n-M	le	SSI	un	g																																																						٦					
				Τ	Τ	Τ	Τ	Τ			Τ										Γ			Γ	Γ	Τ	Τ	Τ					Γ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Γ	Γ			0,	4	13	33	3						
	1	٦	1	1	Ť	T	t	1	1	1	1	1				-	r		h	P	ħ	t	h	ł	t	t	T	1	1		ŀ	h	t	t	t	t	t	t	t	1	t		t	t	t	t	t	t	Ť	Ť	ħ	Y	٢	ħ	h	1	h									
																				I.	L																			l									L	J.							L									
			1		Τ			T			Ī					Γ	1			1			[Γ		T							Γ	Ī		Ι	Ī	Τ	Ī	Ì	Τ	Τ	Ι	T	T	Τ		T			Γ	T	Γ		Γ	Ń	ſ	1								
		IJ	ļ	ļ	4	Ì	ļ	Ì		4	1	1					L	Ļ	L	L	Ļ	Ĺ	Ĺ		Ĺ	Ļ	Ļ	4	4	_		L	Ĺ	Ļ	Ì	Ļ	ļ	Ĺ	ļ	ļ	Ĺ	Ĺ	Ĺ	j.	Ļ	Ĺ	Ĺ	Ļ	+	Ļ	Ĺ		Ĺ	Ļ.,	L	U	Ļ									
				i	i	i	i	i	İ	i														Ī	i	i	i						i	i	i	i	İ	i	i	i	i	i	İ.	İ.	i	i	İ.	i	i	İ.	İ.	Ī	İ.	İ												
			i	i	i	i	i	i	i	i														Ĺ	İ.	i	i						ì	ì	ì	i	i	i	i	i	i	i.	i.	i.	i	i	i.	i	i.	i.	i.	ì	i.	i												
			i	i	i	i	i	i	i	i														i	i	i	i						ì	ì	ì	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i.	ì	i	İ												
			ì	ì	i	ì	i	i	ì	ì														Ì	Ì	i	i						ì	ì	ì	i	ì	i	ì	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i.	Ì	ï													
				ì	i	ì	i	i																l	l	i	i	ì					Ì	ì	ì	i	ì	i	Ì	ì	i	ì	ì	ì	i	i	i	i	ì	ì	ì	1	I I	 												
				ì	ì	ì	i	Ì																I.	I.	ì	i						I.	ì	ì	i	ì	1	Ì	ì	Ì	Ì	Ì	ì	ł		ì	i	Ì	Ì	ì	1														
	2									1	-	60																																				•	Ulia	~					ы				-							
	í	Ux	UU	IU	ų	Ь,	1				N	Π	-	N	et	w	ork	c	nh	ori	ma	itic	n	I	at	ole	•																						, b	U				1	5,	ал 56	2		^							
		0x	00	11	(1	7					S	D	T	/ E	3/4	۲.	• •	Se 4	erv 	ic	el Lin	De	eso T -	cri	pt -	io	n	Ta	эb	le	/	В	οι	pr	ue	et v	As	sc	oci	at	ior	n					10	3	3,0 . o	17			-1	4	15, 10	24	1	9	_							
		Al	le	PI	Ds	W	äł	nle 	'n					с 2-	7e 3.1	nu v	יי D	at	m aì	a	uo	n	10	10	e																						2	04 89	+,u 9.0	19 19				14 30	12. 13	.19 25	5									
Ŀ	1	Ke UA	uu uu	은 H 소역	n.)s 10	W	ar	hle	n		_	5,	49	١	/18	R	TI	Ē	D	at	a)																									2	20),1	2				23	31,	27	7									
]	0x	00	30	1 (4	8							1-	2-	3.1	v	(D	at	a)																												2	99	9,6	8				30)5,	.00)									
4]	0x	00	32	: (5	50)						i	im	us	ic	Т	V	(D	at	a)																												99	9,0	1				10)2,	20)									
~		0x	00	33	1 (5	1					_		la:	str	nir	nu	te.	T١	/ 1	D	at	a)																						ļ				98	3,7	4				10)2,	.24	1									
		Ux	UU	Ы.	I (S	Ь.				L	۲	М	1	- 1	'n	29	ra	m	м	эþ		at	ble	•																								13	5,5	5				1	Б,	96		Į	*	J						
_																								,	_																																									
D				C) (6e	pa	ara	at				(0	P	'ea	ak	to	F	e	ak			l	~	1	v l a	эх	. L	_ir	ne	a	nz	ei	ge	en																														

Live! bietet die Beurteilung des TS über einen Zeitintervall an. Hierzu TS laden. Mit rechter Maustaste ins farbige Feld klicken und - Alle PIDs wählen - anklicken.

- Alle PIDs wählen:
- Keine PIDs wählen:
- Peak to Peak:
- Separat:
- • •
- Max Line anzeigen:

Darstellung der Transport-Ströme (hintereinander) Start/Stop der Aufzeichnung der TS-Analyse Stellt die obere rote Linie dar und markiert die max. Data rate, die numerisch (rot) im Fenster rechts oben eingeblendet wird.

Mit rechter Maustaste ins farbige Feld klicken und - Keine PIDs wählen - anklicken.

Mit der Maus können einzelne PIDs angeklickt werden.

Darstellung der Transport-Ströme (übereinander)

🧭 DVB-C - Modul (Steckplatz #2)		Fig
DVB-C -	Modul	
Frontend TS Analyse Services NIT SDT PAT MMT	CAT Live!	
Modul-Version SW-Version: 1.0012 HW-Version: 1.0000	Seriennummer Modul-Reset	
Eingang Executors (MHz): 370,0	Status Bit Error Bate: 6,460E-4	
Symbolrate [kS/s]: 6900	Bitrate [kBit/s]:	
Eingangsdämpfung	Signalrauschabstand [dB]: 25,0	
© 0 dB © 20 dB	Frontend gelockt:	
Modulation		
C 16 QAM © 64 QAM C 256 QAM C 32 QAM C 128 QAM		

0/20 dB.

1

370 (Einstellung entfällt bei kundenspezifischer Konfiguration) 6900 (Einstellung entfällt bei kundenspezifischer Konfiguration)

16, 32, 64, 128, 256-QAM einstellen

- Eingangsfrequenz (MHz):
- Symbolrate (kS/s):
- Eingangsdämpfung (dB):
- Modulation:

Display

- Bit Error Rate: 2,672E-3 2/3
- Code rate:
- Eingangspegel (dBµV):
- S/N (dB):
- Frontend gelockt: = Eingangssignal o.k.

70

10

TO Analyse Demices NIT SUT	CAL PMI	CAT LIVE!			
odul-Version SW-Version: 1.7777 HW-Version	: 2.0000	Seriennummer 08250021	- N	odul-Reset Reset	
ingang		Status			
Frequenz [MHz]:	706	Bit Error Rate:		9,999E3	
		Puncture Rate	e:	-7-	
) -125/-166	💿 8 MHz	Bitrate [kBit/s]	:	0,00	
● 0 Eingangsdä	mpfung O 20 dB	Signalrauscha	bstand [dB]:	0,0	
) +125/+166 Bit-Stream P	Priorität O Niedrig	Frontend geloo	okt:		
PS Parameter					
	_	LP Code Rate			
TPS Signal:		● 1/2 ○ 2/3	O 3/4 C) 5/6 () 7/8	
Guard Interval		HP Code Rate			
⊚ 1/32 ○ 1/16 ○ 1/8	○ 1/4	● 1/2 ○ 2/3	⊖ 3/4 C	5/6 () 7/8	
Konstellation		Modus	Hiera	rchie	
● QPSK ○ 16 QAM ○	64 QAM		0 0	○1 ○2 ○3	

- Eingangs Frequenz (MHz): 706 (Einstellung entfällt bei kundenspezifischer Konfiguration)
- -125, 0, +125; -166, 0, +166; Eingangs-Offset - Frequenz Offset (kHz):
- HF Bandbreite (MHz): 7, 8; Eingangs-Bandbreite
- Eingangsdämpfung (dB): 0, 20

TPS-Parameter

- Guard Interval: 1/32, 1/16, 1/8, 1/4
- Konstellation: QPSK, 16QAM, 64QAM
- LP Code Rate: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
- HP Code Rate: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 - Modus: 2k, 8k
- Hierarchie: 0, 1, 2, 3

Display

-	Bit Error	Rate:	5,189E-39

- Puncture Rate: 1/2
- Bitrate (kBit/s): 13270,00 122,0
- S/N (dB):

- Frontend gelockt: Eingangssignal o.k.

TSAnalyse, Service, NIT, SDT, PAT, PMT, CAT, Live! siehe DVB-S-Modul

tend TS Analuse PAT PMT	
Modul-Version SW-Version: 1.0100 HW-Version: 1.000	Seriennummer -00000001
Bitrate	Modul-Reset Factory Reset Audio Signal Testbild
CBR Bitrate: 6.000 MBit/s VBR Bitrate: 6.000 - 9.000 MBit/s	Aus O Ein O Aus O Ein
GOP Struktur GOP: IBIPBPBPB	Audio Bitrate: 128 kBit/s
Eingangstransportstrom Transport Strom:	Sampling Frequenz: 48 KBit/s
SDT Kennung	ISD 639 Language Code
Service Provider Name: WISI Streamline Service Name: MPEG-AV Slot #3	Deskriptor hinzufügen
	AudioTyp: Clean Effects

Encoder Modus

- Bitrate:
- CBR Bitrate:
- VBR Bitrate::
- GOP Struktur:
- Eingangstransportstrom:
- Service Provider Name:
- Service Name:
- Audio Signal:
- Testbild:
- Audio Bitrate:
- Audio Modus:
- Sampling Frequenz:
- Emphase:
- Descriptor hinzufügen:
- Sprache:
- Audio Typ:

Werte speichern

konstant (CBR) oder variabel (VBR) 1.504, 3.008, 4.512, 6.000, 9.000 1.504-3.008 MBit/s, 3.008-4.512 MBit/s, 4.512-6.000 MBit/s, 6.000-9.000 MBit/s, Hinweis: Bei HW-Version 1.000: CBR-Einstellung 6 Mbit/s IIIIIIIIII, IPPPPPPPPP, IPIPBPBPP, BIPBPBPB (Group of picture) o.k. persönlicher Name eintragen: WISI Streamline persönlicher Service Name eintragen: "TV Wellness" Aus / Ein Aus / Ein 64 kBit/s, 128 kBit/s, 160 kBit/s, 190 kBit/s Stereo, Joint stereo, Dual, Mono (Single) 33 kBit/s, 44,1 kBit/s, 48 kBit/s Aus, 50/15 µs, J 17 П

Auswahl der Sprache Undefined, Clean Effects, Hearing Impaired, Visual Impaired Commentary

TSAnalyse, Service, NIT, SDT, PAT, PMT, CAT, Live! siehe DVB-S-Modul

Frontend - Information

DVB-AS	6I - Modul
Frontend TS Analyse NIT SDT PAT PMT CAT	
Modul-Version	Modul-Reset
SW-Version: 1.0000 HW-Version: 1.0000	Reset
Modul-Status	ASI-Eingang
270 MHz Erzeugung (DLL1 Locked):	Datenrate [Byte/s]: 4752128
270 MHz - 90° Erzeugung (DLL2 Locked): 🧧	Transport Strom:
Eingangsdaten (270 MBit/s): 🗧	Direkt auf QAM-Modul
K28.5 Zeichen innerhalb 210 Bytes:	
10b Zeichen unbekannt:	Paketlänge
10b Code Disparity:	188 Byte 204 Byte
47h Zeichen im Paketlängenabstand: 🧧	
Datenverlust am SPI-Ausgang:	

Modul-Status

- 270 MHz Erzeugung (DLL1 locked):
- 270 MHz 90° Erzeugung (DLL2 locked):
- Eingangsdaten (270 MBit/s):
- K28.5 Zeichen innerhalb 210 Bytes:
- 10b Zeichen unbekannt:
- 10b Code Disparity:
- 47h Zeichen im Paketlängenabstand:
- Datenverlust am SPI-Ausgang:

Modul-Status

Paketlänge:

- -Datenrate (Byte/s):
- Transport Strom:
- Direkt auf QAM-Modul



-	

188 Byte, 204 Byte

TSAnalyse, Service, NIT, SDT, PAT, PMT, CAT, Live! siehe DVB-S-Modul

SDI Modul

Modul/Version SW-Version: SW-Version: SW-Version: 1.4500 HW-Version: 1.0000 Video Standard PAL NTSC SECAM Modul/Reset Factory Settings Reset Audio Signal CBP: IBPBPBPB Audio Signal Carlon Video Audio Video Audio/Video Bitrate: Encoderen Variabel (VBR) CBR Bitrate: Encoder Sott Kennung Service Provider Name: WISI Streamline Service Provider Name: WISI Streamline Service Name: Modul-Reset Carlon Modul-Reset Factory Settings Reset Audio Modus Stereo VBR Bitrate: Encoder Service Provider Name: WISI Streamline Service Name: <th>tend Frontend SDI TS Analyse Services PAT PMT</th> <th>Live</th> <th></th>	tend Frontend SDI TS Analyse Services PAT PMT	Live	
Video Standard PAL OPStruktur GOP: IBPBPBBB Encoder Modus Encoder Modus Encoderen Audio Video Audio Wideo Standard Audio Signal Testbild Audio Signal Testbild Audio Signal Testbild Audio Signal Testbild Audio Modus Audio Modus: Stereo Konstant (CBR) VBR Bitrate: E.000 MBit/s VBR Bitrate: E.000 - 9.000 MBit/s Solt Kennung Service Provider Name: WISI Streamine Service Name:	Modul-Version SW-Version: 1.4500 HW-Version: 1.0000	Seriennummer 00000000	Eingangstransportstrom Transport Strom:
GOP Struktur GOP: IBPBPBPB Encoder Modus Encoderen Audio Video Audio Video Audio Video Audio Video Audio Video Audio Strate: 6.000 Sort Kennung Service Name: Multio Signal Audio Modus Audio Modus: Stereo Audio Modus: Stereo VBR Bitrate: 6.000 Service Name: MPEG-SDI Slot #5 Audio Signal Audio Signal Aus Oution Modus: Stereo Service Name: MPEG-SDI Slot #5 Audio Signal Aus Audio Modus: Stereo Aus Service Name: MPEG-SDI Slot #5 Audio Typ: Service Name: MPEG-SDI Slot #5	-Video Standard O PAL O NTSC O SECAM	Modul-Reset Factory Settings	Reset
Encoder Modus Encodieren Audio Video Audio/Video Bitrate Konstant (CBR) Variabel (VBR) CBR Bitrate: 6.000 MBit/s VBR Bitrate: 6.000 MBit/s VBR Bitrate: 6.000 MBit/s Sort Kennung Service Provider Name: WISI Streamline Service Name:	GOP Struktur GOP:	Audio Signal	Testbild
CBR Bitrate: 6.000 MBit/s VBR Bitrate: 6.000 - 9.000 MBit/s SDT Kennung Service Provider Name: WISI Streamline Service Name: MPEG-SDI Slot #5	Encoder Modus Encodieren Audio Video O Audio/Video Bitrate Konstant (CBR) O Variabel (VBR)	Audio Modus Audio Bitrate: Audio Modus: Sampling Frequenz: Emphase:	192 kBit/s Stereo 48 kHz Aus
	CBR Bitrate: 6.000 MBit/s VBR Bitrate: 6.000 - 9.000 MBit/s SDT Kennung Service Provider Name: WISI Streamline Service Name: MPEG-SDI Slot #5	-ISO 639 Language Code Deskriptor hinzufügen Sprache: AudioTyp:	

- GOP Struktur:
- Encoder Modus:
- Bitrate:
- CBR Bitrate:
- VBR Bitrate::
- Service Provider Name:
- Service Name:

- Audio Signal:

- Testbild:
- Audio Bitrate:
- Audio Modus:
- Sampling Frequenz:
- Emphase:
- Descriptor hinzufügen:
- Sprache:
- Audio Typ:

Werte speichern

IIIIIIIIII, IPPPPPPPP, IPIPBPBPP, BIPBPBPB (Group of picture) Auswahl - Audio / Video oder Audio und Video

1.504, 3.008, 4.512, 6.000, 9.000 (Constant Bitrate) 1.504-3.008 MBit/s, 3.008-4.512 MBit/s, (Variable Bitrate) 4.512-6.000 MBit/s, 6.000-9.000 MBit/s,

e: persönlicher Name eintragen: WISI Streamline persönlicher Service (Programm) Name eintragen: z.B. "TV Wellness"

Aus / Ein

Aus / Ein

64 kBit/s, 128 kBit/s, 160 kBit/s, 190 kBit/s Stereo, Joint stereo, Dual, Mono (Single) 48 kBit/s (fest eingestellt)

Aus, 50/15 µs, CCITT J.17

Auswahl des Sprachdescriptors. Wird in die PMT eingefügt. Undefined, Clean Effects, Hearing Impaired, Visual Impaired Commentary

TSAnalyse, Service, NIT, SDT, PAT, PMT, CAT, Live! siehe DVB-S-Modul

🖗 MPEG-AV (SDI) - Modul (Steckplatz #5)		Fig. 2
MPEG-AV	/ (SDI) - Modul	
Frontend Frontend SDI TS Analyse Services PAT Pr	MT Live!	
TS Clock Teiler Teiler: 1 - 13,5 MBit/s	Eingangs Status Video Signal: Audio Signal L: Audio Signal R:	
	Clock Status	
	dcm 270 MHz 90° locked:	
Audio Kanal Links	Audio Kanal Rechts	
Quelle: Digital Gruppe 1	Quelle: Digital Gruppe 1	
Verstärkung [dB]:	Verstärkung (dB):	
0.180.120.6006012018	O -18 O -12 O -6 O O O 6 O 12 O 18	
Schliessen	Alle Parameter speichern Auslesen Speichern	

- TS Clock Teiler: - Eingangs Status:	Teiler: 1-13.5 MBit/s (nur Anzeige) Rot: kein Audio und/oder Video-Eingangssignal vorhanden Grün, Eingangssignal o.k
- Clock Status: - Audio Kanal Links/Rechts	Beide auf grün: Board o.k. Einer oder beide auf rot: Board failure Auswahl der Quell Digital Gruppe 09, A, B
- - Verstärkung: Werte speichern	-18 dB+18 dB für beide Kanäle separat einstellbar

CI Modul

Erweiterte Uptionen	
lodul-Version SW-Version: 0.0015 HW-Version: 1.0000	Seriennummer Modul-Reset
onditional Access Modul	Eingang
CAM Name: CAM not present	Transport Strom:
ecode PID Service Name	PID Decodierung OK Watchdog Events
	0x7784 (30 X Fehler: 20 (s) 0
0.7703 (30603) DR PLATBUT TV	
UX778D (30605) 5 NAT GEUGRAPH	
_ ~ 0x779C (30620) 🥦 C+F0TB0E	
	💈 Update
	CA SysIDs

Darstellung der im Transportstrom enthaltenen verschlüsselten Sender. Drücken der Taste "Auslesen" stellt die Senderliste neu dar.

Auswahl der Programme, die entschlüsselt werden sollen. Häkchen setzen. Sie werden in Tabellenform im Fenster "watching events" dargestellt.

🍘 CI -	Modul (Ste	eckplatz #1)			
					CI - Modu
Fronte	nd Erweite	erte Optionen			
Zu	ı entschlüss	elnde PIDs			
•	Alle PIDs				
0	Nur Eleme	entary Streams	der Liste		
	Nr	PID	Nr	PID	
	1		2		
	3		4		
	5		6		
	7		8		
	9		10		
	11		12		
	13		14		
	15		16		
	17		18		
	19		20		
	21		22		
	23		24		
	25		26		
	27		28		
	29		30		
	31		32		
	33		34		
	35		36		
	37		38		
	39		40		
	41		42		
	43		44		
	45		46		
	47		48		

Fig. 2

Entschlüsseln der PIDs. "Nur Elementary Streams der Liste" kann man die AV-Ströme der Programme übernehmen, die im Menü CI-Modul mit einem Häkchen ausgewählt wurden.

Modulatoren

QAM Modul

Frontend

QAM - M ntend TS Analyse Services NIT SDT PAT PMT C Modul-Version SW-Version: 1.0000 HW-Version: 1.0000 S Modulator: 16070206 HW-Version: 1.0000 S <t< th=""><th>AT Live! Seriennummer 07100001 Reset Status QAM Transport Strom: PLL gelockt:</th></t<>	AT Live! Seriennummer 07100001 Reset Status QAM Transport Strom: PLL gelockt:
Ausgang Ausgangsfrequenz [MHz]: 4820 Symbolrate [kS/s]: 0	AT Live! Seriennummer 07100001 Reset Status QAM Transport Strom:
Modul-Version SW-Version: 1.0000 Modulator: 16070206 Ausgang Ausgangsfrequenz [MHz]: 4920 Symbolrate [kS/s]: 6900	Seriennummer 07100001 Status QAM Transport Strom:
Ausgang Ausgangsfrequenz (MHz): 4320 Symbolrate (kS/s): 6900	Status QAM Transport Strom:
Ausgangsfrequenz (MHz):	QAM Transport Strom:
Symbolrate [kS/s]:	PLL gelockt:
	Ausgangspegel niedrig:
Ausgangsdämpfung [dB]:	QAM gelockt:
Netto Datenrate [kBit/s]: 38153	QAM Overflow:
HF Signal QAM Spectrum	
Aus Oinvertiert Oinvertiert Oinvertiert	Eingangssignal
Modulation	Aus ASI Loop
QAM 16	Datenrate [kBit/s]:
Stuffing Aus O Ein	

- Ausgangsfrequenz (MHz):
- Symbolrate (kS/s):
- Ausgangsdämpfung (dB):
- Netto-Datenrate (kBit/s): 38153

0-10 38153 (Diese wird aus Symbolrate and Modulation berechnet.

474,0 (Einstellung entfällt bei kundenspezifischer Konfiguration)

Bezug 188 Bytes/MPEG Paket)

HF-Signal: Ein, Aus
QAM-Spektrum: invertiert, normal
Modulation: QAM 16, 32, 64, 128, 256

6900

- Stuffing: Ein/Aus
- Hierarchie: 0, 1, 2, 3

Status

In der Anzeige wird der korrekte Status mittels grüner LED angezeigt. Rot deutet auf einen Fehler hin.

- QAM Transport Strom:
- PLL gelockt:
- Ausgangspegel niedrig:
- QAM gelockt:
- QAM Overflow:
- QAM Underrun:

-	Ein	igangssignal	:
۸			

Aus ASI Loop	
Datenrate:	

37789. Bietet den Vergleich zur Ausgangsdatenrate^{1).} Gemessener Wert aus TS-Analyse.

TSAnalyse, Service, NIT, SDT, PAT, PMT, CAT, Live! siehe DVB-S-Modul

COFDM Modul

COE	M - Modul
Intend TS Analuse Services NIT SDT PAT	PMT CAT Live
Modul-Version SW-Version: 0.0001 HW-Version: 0.0001 Modulator: 90080715	-00000001 Modul-Reset
Ausgang	
Auguang MHzit	
	PLL gelockt:
Ausgangsdämpfung [dB]: 0 🖨	Ausgangspegel niedrig:
HF Signal QAM Spectrum	COFDM Overflow:
	COFDM Underrun:
O invertiert	TS Sync:
HF Bandbreite	Eingangssignal
● 8 MHz ● 7 MHz ● 6 MHz ● 5 MHz	Aus ASI Loop
TPS Parameter	
HP Datenrate [MBit/s]:	
24,00	
Guard Interval	HP Code Rate
○ 1/32 ○ 1/16 ⊙ 1/8 ○ 1/4	○ 1/2 ○ 2/3 ⊙ 3/4 ○ 5/6 ○ 7/8
Konstellation	
California	
<u>o <u>C</u>rillessen</u>	Alle Parameter speichern
Ausgangsfrequenz: 45-	862 MHz
Ausgangsfrequenz: 45-	·862 MHz 0 dB
Ausgangsfrequenz: 45- Ausgangsdämpfung: 0-1 IF-Signal: Aus	·862 MHz 0 dB s/Ein

22.88 Mbit/s (nur Anzeige)
■ grün o.k; Rot fehlerhaft 1/32; 1/16; 1/8; 1/4
QPSK, 16 QAM, 64 QAM

Status

In der Anzeige wird der korrekte Status mittels grüner LED angezeigt. Rot deutet auf einen Fehler hin.

- COFDM Transport Strom: - PLL gelockt: - Ausgangspegel niedrig: - COFDM Overflow: - COFDM Underrun: - TS Sync: Eingangssignal: Aus ASI Loop 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 HP Code Rate: Modus: 2k; 8k (FFT)

Legende TPS=Transmission Parameter Signalling LP=Low Priority HP=High Priority

OT Oberfläche

Allgemein

Module Pro	perty Frame
lgemein TS Matrix PID Remapping PID Prüfung PSI Tabelle	n Programmierung IP-TV
Modul-Version SW-Version: 0.0000 HW-Version: 0.0000	Seriennummer IabSerNr
Ausgangsdatenformat © 188 Byte/Paket © 204 Byte/Paket	Transportstrom
Ausgangsdatenrate Datenrate [MBit/s]: 56,00 Netto Datenrate [MBit/s]: 56,00	PCR Korrektur C Aus C Ein

Ausgangsdatenformat: 188, 204 Byte/Paket. Standard-Einstellung 188 Ausgangsdatenrate Multiplexer; Bezug auf Einstellung Ausgangsdatenformat Netto Datenrate (Bit/s): Netto-Ausgangsdatenrate-Multiplexer; Bezug auf 188 Bytes Transportstrom Overflow: Grün: korrekt; rot: zu geringe Ausgangsdatenrate Aus / Ein (Standard Ein!)

TS Matrix

PCR Korrektur:

Datenrate (Bit/s):

sportstrom Multiplexer Matrix estausgang Modul 1 Kanal 1 Modul 1 Kanal 2 Common Interface 1 Modul 2 Kanal 1 Modul 2 Kanal 2 Common Interface 2 Modul 3 Kanal 1 Modul 3 Kanal 2 Common Interface 3 Modul 4 Kanal 1 Modul 5 Kanal 2 Common Interface 4 Modul 5 Kanal 1 Modul 5 Kanal 2 MPX Modul 6 Kanal 1 Modul 6 Kanal 2 Aus Schalter MPX 1 Eingang 1: Modul 1 Kanal 1 direkt Eingang 3: Deaktiviert Eingang 4: Modul 4 Kanal 1 direkt Eingang 4: Modul 4 Kanal 1 direkt Modul 4 Kanal 1 direkt Modul 5 Kanal 1 direkt Eingang 4: Modul 4 Kanal 1 direkt Modul 4 Kanal 1 direkt Modul 4 Kanal 1 direkt Modul 4 Kanal 1 direkt Eingang 4: Modul 4 Kanal 1 direkt Modul 4 Kanal 4 direkt Modul 4 Kanal 4 direkt Modul 4 Kanal 4 direkt Modul 4 Kanal 4 direkt Modul 4 Kanal 4 direkt Modul 4 Kanal 4 direkt Modul 4 Kanal 4 direkt Modul 4 Kanal 4 direkt Modul 4 Kanal 4 direkt Modul 4 Kanal 4 direkt Modul 4 Kanal 4 direkt Modul 4 Kanal 4 direkt Modul 4 Kanal 4 direkt Modul 4 Kanal 4 direkt Modul 4 Kanal 4 direkt	n TS Matrix PID	Remapping PID Prüfung PSI Tabellen	Programmierung	IP-TV	
Abdul 1 Kanal 1 Modul 1 Kanal 2 Common Interface 1 Modul 2 Kanal 1 Modul 2 Kanal 2 Common Interface 2 Modul 3 Kanal 1 Modul 3 Kanal 2 Common Interface 3 Modul 4 Kanal 1 Modul 4 Kanal 2 Common Interface 4 Modul 5 Kanal 1 Modul 5 Kanal 2 MFX Modul 6 Kanal 1 Modul 6 Kanal 2 Aus MPX 2 Eingang 1: Modul 1 Kanal 1 über Cl 1 Eingang 2: Modul 2 Kanal 1 direkt Eingang 3: Deaktiviert Eingang 4: Modul 4 Kanal 1 direkt	portstrom Multiples	er Matrix			
Modul 1 Kanal 1 Modul 1 Kanal 2 Common Interface 1 Modul 2 Kanal 1 Modul 2 Kanal 2 Common Interface 2 Modul 3 Kanal 1 Modul 3 Kanal 2 Common Interface 3 Modul 4 Kanal 1 Modul 5 Kanal 2 Common Interface 4 Modul 5 Kanal 1 Modul 5 Kanal 2 MPX Modul 6 Kanal 1 Modul 6 Kanal 2 Aus Schalter MPX 1 Eingang 1: Modul 1 Kanal 1 über Cl 1 Eingang 2: Modul 2 Kanal 1 direkt MPX 2 Eingang 2: Eingang 3: Deaktiviert Eingang 4: Modul 4 Kanal 1 direkt	estausgang				
Modul 2 Kanal 1 Modul 2 Kanal 2 Common Interface 2 Modul 3 Kanal 1 Modul 3 Kanal 2 Common Interface 3 Modul 4 Kanal 1 Modul 4 Kanal 2 Common Interface 4 Modul 5 Kanal 1 Modul 5 Kanal 2 MPX Modul 6 Kanal 1 Modul 6 Kanal 2 Aus Schalter MPX1 Eingang 1: Modul 2 Kanal 1 direkt Eingang 2: Modul 2 Kanal 1 direkt MPX2 Eingang 2: Eingang 3: Deaktiviert Eingang 4: Modul 4 Kanal 1 direkt	🖻 Modul 1 Kanal 1	🔘 Modul 1 Kanal 2		🔘 Common Interface 1	
Modul 3 Kanal 1 Modul 3 Kanal 2 Common Interface 3 Modul 4 Kanal 1 Modul 4 Kanal 2 Common Interface 4 Modul 5 Kanal 1 Modul 5 Kanal 2 MPX Modul 6 Kanal 1 Modul 6 Kanal 2 Aus S Schalter MPX 1 Eingang 1: Modul 1 Kanal 1 über Cl 1 V Eingang 2: Modul 2 Kanal 1 direkt V Eingang 3: Deaktiviert V Eingang 4: Modul 4 Kanal 1 direkt V Eingang 4: Modul 4 Kanal 1 direkt V	🔵 Modul 2 Kanal 1	🔘 Modul 2 Kanal 2		Common Interface 2	
Modul 4 Kanal 1 Modul 4 Kanal 2 Common Interface 4 Modul 5 Kanal 1 Modul 5 Kanal 2 MPX Modul 6 Kanal 1 Modul 6 Kanal 2 Aus S Schalter MPX 1 Eingang 1: Modul 1 Kanal 1 über Cl 1 V Eingang 2: Modul 2 Kanal 1 direkt V Eingang 3: Deaktiviert V Eingang 4: Modul 4 Kanal 1 direkt V Eingang 4: Deaktiviert V	🔵 Modul 3 Kanal 1	🔘 Modul 3 Kanal 2		🔘 Common Interface 3	
Modul 5 Kanal 1 Modul 5 Kanal 2 MPX Modul 6 Kanal 1 Modul 6 Kanal 2 Aus S Schalter MPX 1 Eingang 1: Modul 1 Kanal 1 über Cl 1 V Eingang 2: Modul 2 Kanal 1 direkt V Eingang 3: Deaktiviert Eingang 4: Modul 4 Kanal 1 direkt V Eingang 4: Modul 4 Kanal 1 direkt V	🔵 Modul 4 Kanal 1	🔘 Modul 4 Kanal 2		🔘 Common Interface 4	
Modul 6 Kanal 1 Modul 6 Kanal 2 Aus S Schalter MPX 1 Eingang 1: Modul 1 Kanal 1 über Cl 1 Eingang 2: Modul 2 Kanal 1 direkt Eingang 3: Deaktiviert Eingang 4: Modul 4 Kanal 1 direkt Eingang 4: Modul 4 Kanal 1 direkt	🔵 Modul 5 Kanal 1	🔘 Modul 5 Kanal 2			
S Schalter MFX 1 Eingang 1: Modul 1 Kanal 1 über Cl 1 Eingang 2: Modul 2 Kanal 1 direkt Eingang 3: Deaktiviert Eingang 4: Modul 4 Kanal 1 direkt	🔵 Modul 6 Kanal 1	🔘 Modul 6 Kanal 2		🔿 Aus	
Eingang 2: Modul 2 Kanal 1 direkt Eingang 2: Modul 2 Kanal 2 Image: Modul 2 Kanal 2 Eingang 3: Deaktiviert Eingang 3: Deaktiviert Image: Eingang 3: Deaktiviert Eingang 4: Modul 4 Kanal 1 direkt Image: Eingang 4: Deaktiviert Image: Eingang 4: Deaktiviert	S Schalter MPX 1 Eingang 1:	Modul 1 Kanal 1 über Cl 1	MPX 2 Eingang 1:	Modul 5 Kanal 1	
Eingang 3: Deaktiviert Eingang 3: Deaktiviert Eingang 4: Modul 4 Kanal 1 direkt Eingang 4: Deaktiviert	Eingang 2:	Modul 2 Kanal 1 direkt 🗸	Eingang 2:	Modul 2 Kanal 2	~
Eingang 4: Modul 4 Kanal 1 direkt 💌 Eingang 4: Deaktiviert 💌	Eingang 3:	Deaktiviert 🗸	Eingang 3:	Deaktiviert	~
	Eingang 4:	Modul 4 Kanal 1 direkt 🛛 🗸	Eingang 4:	Deaktiviert	~

Testausgang: Anklicken des Buttons schaltet den Transportstrom auf den Ethernet-Testausgang.

TS Schalter MPX 1 und MPX 2 legen Sie fest, welchen Signalverlauf die Transportströme nehmen. Diese werden durch Pfeile dargestellt.

Nicht belegte Plätze werden deaktiviert.

ASI Loop: Multiplexer Out auf QAM: MPX-Ausgang liegt am QAM-Eingang und ASI-Ausgang an / Slot 6 MPX out via ASI loop: MPX-Ausgang liegt an ASI-Ausgang / Slot 6. ASI-Eingang liegt am QAM-Eingang.

Autom. PID Remapping

		Fig. 3
	Einstellungen 🛛 🔀	
	Kommunikation PID Remapping Allgemein	
DVB - S	Anzeigefenster	
ntend:	🕞 Gefilterte Services anzeigen	
nsportstrom:	Gefilterte PIDs anzeigen	
	Remapping Automatisch Start-PID: \$1388 Alle remappen	
ļ		
CI	<u>OK</u> <u>Abbrechen</u> Übernehmen	

Folgende Einstellung Fig. 3 sind möglich

 \Box Automatisch = manuell. Alle Fehler (doppelte PIDs) werden vom Benutzer korrigiert.

Automatisch; Start PID **\$** 1388; **□** Alle remappen:

Alle doppelten PIDs und SIDs werden automatisch remapped. Dazu wird die Start PID hochgezählt.

Automatisch; Start PID **\$** 1388; Alle remappen:

Jede PID wird remapped. Dazu wird die Start PID hochgezählt.

Hinweis: Im Automatik-Mode kann nicht manuell remapped werden.

PID Remapping

Fig. 4

💰 D\	/B-S - Modul (Steckplatz #1)			💰 OT - Modul					=02
	DVB-S - I	Modul			(DT - Modul			
Front	end TS Analyse Services NIT SDT PAT	PMT CAT Live!		Allgemein TS Matrix PID Rema	pping PID Prüfung I	PSITabellen Programmierung			
	ervices								
	CI VICES			Service / PID	Remapped	Тур	Modul	Slot	Kanal
	Service / PID	Тур		🖃 👼 Das Erste	()	Digital Television Service	DVB-S	1	1
	🗄 🔲 麵 arte (0x6DCD, 28109)	Digital Television Service		- 🧇 0x6DCA	(0x1388)	SDT Service ID			
	🖻 🔳 💷 Das Erste (0x6DCA, 28106)	Digital Television Service		- 🤣 0x0064	81389	PMT PID			
	- 🗹 0x0065 (101)	ISO 13818-2 Video (MPEG 2)		- 💎 0x0065	0x138A	ISO 13818-2 Video (MPEG 2)			
	- 🔽 0x0066 (102)	ISO 11172 Audio (MPEG 1)		🗇 0x0066	0x138B	ISO 11172 Audio (MPEG 1)			
	- 🔽 0x0067 (103)	ISO 11172 Audio (MPEG 1)		💠 0x0067	0x138C	ISO 11172 Audio (MPEG 1)			
	- 0x0819 (2073)	ISO 13818-1 Private Sections		🖻 📁 📁 📾 BR-alpha	WISI	Digital Television Service	DVB-S	1	1
		ISO 13818-1 PES Private Data		- 🍫 0x6DD0	0x1393	SDT Service ID			
		ISO 13818-1 PES Private Data		- 🤣 0x02BC	0x1394	PMT PID			
	- 0x0817 (2071)	ISO/IEC 13818-6 DSM-CC U-N Message	es	🔹 0x02BD	0x1395	ISO 13818-2 Video (MPEG 2)			
		ISO/IEC 13818-6 DSM-CC U-N Message	es	- 🗇 0x02BE	0x1396	ISO 11172 Audio (MPEG 1)			
	0x081C (2076)	ISO/IEC 13818-6 Stream Descriptors		😰 0x0882	0x1397	ISO 13818-1 Private Sections			
	+ 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Digital Television Service		- 🍫 0x02C0	0x1398	ISO 13818-1 PES Private Data			
	- 🔽 🚾 BB-alpha (0x6DD0, 28112)	Digital Television Service		🔹 0x0818	0x1391	ISO/IEC 13818-6 DSM-CC U-N			
	0x02BD (701)	ISO 13818-2 Video (MPEG 2)		- 🔹 0x0883	0x1399	ISO/IEC 13818-6 DSM-CC U-N			
	- ▼ 0×02BE (702)	ISO 11172 Audio (MPEG 1)							
	□ 0x0882 (2178)	ISO 13818-1 Private Sections							

Programme übernehmen - Programm -und Providername ändern

Programme bzw. Audio- Videoströme, die umgesetzt werden , wählt man durch Setzen eines Hakens im Eingangsmodul (hier DVB-S, Fig. 4) aus. Sie werden in die PID Remappingtabelle übernommen (Fig. 5). **Name ändern.** Ins Feld -Remapped- klicken und neuen Namen eingeben.

Transportströme-PIDs unverändert übernommen.

W Transportströme-PIDs gefiltert.

Transportströme-PIDs remapped.

Transportstrom-PID nicht änderbar, da mit anderen Transportströmen verknüpft.

blaue Schrift: Mehrfache Verwendung dieses Transportstromes in anderen Services

Fehlermeldungen, mehrfach vorhandene PIDs müssen **vor der Programmierung** der OT-Geräte korrigiert werden.

PSI Tabellen - Allgemein

Ċ

	OT -	Modul
ein TS Matrix PID Remapping PID Prüfur	ng PSITabe	llen Programmierung IP-TV
gemein NIT-Editor NIT SDT PAT	PMT C/	AT
Kennung		Versionsnummern
Netzwerk-Name: WISI Netwo	ork	Für alle Tabellen gleich
Netzwerk-ID: \$000	0	NIT Versionsnummer: 0
Transportetrom ID:	0	SDT Versionsnummer: 0
		PAT Versionsnummer: 0
Program Association Table		PMT Versionsnummer: 0
Verweis auf NIT hinzufügen		CAT Versionsnummer:
Network Information Table		PSI/SI-Tabellen zur Vorschau erzeugen
Service List Deskriptoren hinzufügen		
NorDia LC Deskriptoren hinzufügen		T abellen erzeugen

Vergeben Sie für die neuen Transportströme: Netzwerk-Name, Netzwerk- und Transportstrom Identification und Versionsnummern für die Tabellen.

Drücken Sie "Tabellen erzeugen" Fig. 6. Unter NIT, SDT, PAT, PMT, CAT können die zur Vorschau erzeugten Tabellen eingesehen werden

NIT-Editor

		SI Tabellen Dura		1	
IS Matrix PID Remap	oing PID Prurung	St Tabelleri Progra	ammierung IP-IV		
· NIT Editor NUT		IT CAT			
mein NIT-Editor NIT	SUI PAI PN				
ble Delivery Descriptors					
TSJD NetJD Fre	auenz FEC Oute	r Modulatir	n Sumbolrate	FEC Inner	
	0 000 BS(204/	(88) 64 OAM	6 900	3/4 Conv. Code	
weiterte Service Sortierung	_CN Version 1 () Sortierung nach N	orDig LCN Version	Import s	Export
veiterte Service Sortierung Sortierung nach NorDig Service Name	_CN Version 1 () Sortierung nach N Sichtbar	orDig LCN Version Kanal Nummer	2 Import	Export
eveiterte Service Sortierung Sortierung nach NorDig Service Name Bulgaria TV	_CN Version 1 (Service ID 0x0006) Sortierung nach N Sichtbar Ja	lorDig LCN Version Kanal Nummer	2 Import	Export
weiterte Service Sortierung Sortierung nach NorDig Service Name Bulgaria TV N.Geographic	LCN Version 1 (Service ID 0x0006 0x000A) Sortierung nach N Sichtbar Ja Ja	lorDig LCN Version Kanal Nummer 0 0	2 Import	Export
veiterte Service Sortierung Sortierung nach NorDig Service Name Service Name Bulgaria TV N. Geographic Diema2	LCN Version 1 (Service ID 0x0006 0x000A 0x000A 0x000B) Sortierung nach N Sichtbar Ja Ja Ja	orDig LCN Version Kanal Nummer 0 0 0	2 Import	Export
	LCN Version 1 (Service ID) 0x0006 0x000A 0x000A 0x000B 0x0004) Sortierung nach N Sichtbar Ja Ja Ja Ja	orDig LCN Version Kanal Nummer 0 0 0 0 0	Import	Export
 weiterte Service Sortierung Sortierung nach NorDig Service Name Bulgaria TV N.Geographic Diema2 Euforia Lifestyle Antena 1 	LCN Version 1 (Service ID) 0x0006 0x0004 0x0004 0x0004 0x0001	Sortierung nach N Sichtbar Ja Ja Ja Ja Ja	orDig LCN Version Kanal Nummer 0 0 0 0 0 0 0	2 Import	Export
 weiterte Service Sortierung Sortierung nach NorDig Service Name Sulgaria TV N.Geographic Diema2 Euforia Lifestyle Antena 1 RE:TV 	LCN Version 1 (Service ID) 0x0006 0x0004 0x0008 0x0008 0x0001 0x0001 0x0001	Sortierung nach N Sichtbar Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja	orDig LCN Version Kanal Nummer 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	2 Import	Export
	LCN Version 1 (Service ID) 0x0006 0x0004 0x0008 0x0004 0x0001 0x0002 0x0002 0x0003	Sortierung nach N Sichtbar Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja	orDig LCN Version Kanal Nummer 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	2 Import	Export

Die Parameter der NIT stehen in der "Cable Delivery Description" Tabelle. Über Import können aus anderen OTxx-Geräten NITs hinzugeladen werden.

Ein Export-Button ermöglicht das Exportieren des Kabel-Transportstromes.

+ - Hinzufügen oder Löschen von Transportströmen, die auch importiert wurden

Klicken Sie in der Tabelle unterhalb "TS ID" im Bsp. auf 0x0000. Der Inhalt des Transportstromes wird in der "Service List Sortierung" angezeigt.

• Sortierung nach NorDig LNV Version 1

• Sortierung nach NorDig LNV Version 2 (Spez. Digital TV-Platform für Dänemark, Finnland, Norwegen etc.)

Die Reihenfolge der Programme legt man durch eine Kanalnummer fest.

Hierzu unterhalb des Feldes "Kanal Nummer" das Feld anklicken, das geändert werden soll. Nochmals anklikken und Programmnummer eintragen.

Programmierung

Igemein TS Matrix PID Remapping PID Ptüfung PSI Tabellen Programmierung IP-TV Event Information Table Image: Tabellen transportstrom von Image: Tabellen transportstream 8) Image: Tabellen transportstream 8) Image: Tabellen transportstream 8) Image: Tabellen transportstream 8) Image: Tabellen transportstream 8) Image: Time & Date Table / Time Offset Table Image: Tabellen transportstream 8) Image: Tabellen transportstream 8) Image: Tabellen transportstream 8) Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen PSI/SI-Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen PSI/SI-Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: Tabellen Image: T		от <u>- м</u>	odul	
Event Information Table Image: Table Table Table Image: Time & Date Table / Time Offset Table Image: Time Table / Time Offset Table Image: Time Table / Time Offset Table Image: Time Table / Time Offset Table Image: Time Table / Time Offset Table Image: Time Table / Time Table Image: Time Table Image: Time Table	gemein TS Matrix PID Remapp	ng PID Prüfung PSI Tabellen	Programmierung IP-TV	
PSI/SI-Tabellen PSI/SI-Tabellen	Event Information Table EIT übernehmen aus Trans DVB-S (Slot 1, Ch 1, Transpor	oortstrom von stream 8)	Tabellen-Wiederholrate PAT /PMT Zyklus [ms];	
PSI/SI-Tabellen PID Filter PSI/SI-Tabellen PSI/SI-Tabellen Filter Optionen Filter Optionen Clock Signal Control Null Packet Replacement	Time & Date Table / Time Offset ▼ TDT/TOT übernehmen aus DVB-S (Slot 1, Ch 1, Transpor	Table Transportstrom von stream 8)	SDT: PMT: 4	
PSI/SI-Tabellen Filter Optionen Image: NIT Image: SDT Image: PAT Image: Clock Signal Control Null Packet Replacement	PSI/SI-Tabellen	C PSI/SI Tabellen	PID Filter und PSI/SI Tabellen	
	PSI/SI-Tabellen	IT IF PMT I CAT	Filter Optionen	



Überprüfen Sie nochmals alle Einstellungen bevor die Programmierung eingeleitet wird.

D

In der "Event Information Table" das Modul auswählen aus dem der Transportstrom übernommen wurde. **Folgende Einstellungen vornehmen:**

- ☑ EIT übernehmen aus Transportstrom von
- ☑ TDT/TOT übernehmen aus Transportstrom von

PSI/SI Tabellen - Filter Optionen
● PID Filter und PSI/SI Tabellen
☑ NIT, SDT, PAT, PMT
Programmierung starten. Dieser Vorgang kann einige Minuten andauern.

© oT - Module OT - Module	Fig. 1
General TS Matrix PID Remapping PID Verification PSI Tables Programming IP-TV	A
IP-TV Streaming	
Own Address C Broadcast C IP-Address C Multicast C Via Gateway	Freischaltcode siehe
Destination Parameters	Seite 8!
IP-Address: 172.29.15.32 MAC-Address: 00-0D-61-16-BF-D2 Port: 56789	
Gateway	
IP-Address: 0 . 0 . 0 . 0 Netmask: 255.255.0	
Packet Format ○ 7 x 204 Byte Proprietary ○ 7 x 188 Byte IP-TV ○ 7 x 188 Byte Transparent ○ 7 x 204 Byte Transparent	
ARP Repetition Time	
Keep Streaming after Reset 🛛 👘 IP-TV Streaming	
Close Save all parameters <u>R</u> eload Save	

IP TV

- erlaubt Ihnen das Senden von Datenströmen auf

a) eine "Eigene Adresse" (steuernder PC) Port angeben.

b) definierte "IP-Adresse", die als Ziel Parameter angegeben wird. Dabei wird auch die zugehörige MAC-Adresse eingeblendet. Bleibt diese auf 00-00-00-00-00-00 stehen wurde kein Gerät gefunden. Andere IP-Adresse eingeben!

Geben sie den Port ein

c) Multicast:Eingabe von Multicastadresse und Port

d) Broadcast: IP-Stream wird an alle angeschlossenen IP-Geräte gesendet, Port angeben.

e) via Gateway: Für IP-Streams, die an Adressen außerhalb des IP-Subnetzes gesendet werden.

Die IP-Adresse des Gateways angeben.

Cable connections

- Connect HF or AV signal to the corresponding input module (front end).
- Connect Ethernet connection OTxx to Ethernet on PC.
- Install operating software (C-ROM) on PC. Unused memory approx. 1 GB.

💰 WISI Streamline TS-Multiplexer	Fig. 1
File Extra System Help	
📭 🚵 🔒 🛛 💉 - 🚽 🗞 🍤 🏠 🍓 🛛 🗂 🔛 🔒 👘	
Configuration	
I	
Einstellungen 🛛 🗙	Fig. 2
Kommunikation PID Remapping Allgemein	
Verbindung	
IP-Adresse: Port:	
172.29.1.92 56789 Automatisch mit OT verbinden	

Graphical interface – OT configuration



Define IP address

- Check the IP address. It is displayed in the "Graphical Interface OT Configuration" (Fig 3/2)
- If it does not match your IP address, it must be redefined, because otherwise it will be impossible to establish a communications link with the OT.

IP address known

- Fig. 1; click on Button 1 "Program Settings" and "Communications".
- Fig. 2; Enter IP and check "Connect with OT automatically".
- Accept and save with OK.

Broadcast

- Fig. 4; Button 4 "Search network for OT Remux".
- Click on Broadcast and confirm with "Search". Search run begins.
- The Broadcast addresses found are listed in the table.
- Click on the corresponding IP and confirm with "Yes".



GB

- 32 -

IP Adresse zuweisen		IP Adresse ändern 🛛 🗵	Fig. !
Ethernet MAC-Adresse: IP-Adresse:	00-03-98-02-01-24 172. 29 . 1 . 92 Zuweisen	Aktuelle IP: 172.29.1.92 Neue IP: 172.29.0.9 Abbruch Ändem	
Assign IP address		Change IP address	

IP Adresse unknown

- Assign a temporär IP-address to MAC address (refer to type lable).
- Fig 4; Buttom 5. Select menue "Assign IP Address".
- Insert MAC-address 12digit (without hyphen) and IP-address. (Fig. 5)
- Change IP-address. Select IP menue (Fig 4/5) and insert new IP address. (Fig 5)

Connect to OT Remux

- Fig. 4; Button 3 "Connect to OT Remux".
- Click on IP address. Connection establishment begins.

- Select language

- Fig. 4; Button 6 "Program Settings General". Select English / German / Spanish
- Accept and save with OK.

15) Streamline TS-Hultiplexer Extras Hilfe 3 Gl 22,29,1,92 172,29,1,92	i			
IZ2.29.1.113 DV IZ2.29.1.114 IZ2.29.1.211 DVB - S IZ2.29.1.201 Fiontend: Fiontend: Transportstom:	DVB - T Frontend:	Dual DVB - S FE 1: FE 2: TS 1: TS 2:	MPEG - AV Frontend:	DVB - ASI Frontend:
CI CI CAM not present Transportstrom:	CI CAM not present Transportstrom:	CI CAM not present Transportstrom:		CAM Frontend:
MPX1_1 MPX2_1 MPX1_2 MPX2_2	MPX1_3 MPX2_3	MPX1_4 MPX2_4		
Model: 4858 Seriernu Software-Version VI.51 IP-TV 0p	mmer: 226	WISI MPEG TOPLI	NE HEADEND TS POWER	Update LED

Graphical interface – OT configuration (example)

Displays the graphical interface of the customer-specific OT configuration. For example:

- Front end (input module installation slot 1-6)

- CAM modules 1-4
- QAM modules

- The arrows show the direction in which the signal flows and depend on the configuration. The multiplexer inputs and outputs are marked MPX.

IP-TV Module with Activation Code

💰 V	VISI Streamli	ne TS-Multiplexer	Fig. 7
File	Extra System	Help	
	<u>è 🗄</u> 🗡	' • 🎄 🕲 🕫 🏝 🧟 (🦸)= 🔒 -	7
Con	figuration		Activation code for IP-TV Option
		Unlock IP-TV Option 🛛 🛛 🛛	– Button 7.
	DAB ·		E-mail address for your Activation code to:
	Frontend:	IP-TV Option unlocked: 🛛 🗹	manfred.kling@wisi.de
	Transportstrea	Activation Code:	Please hold the MAC address ready.
		IP-TV Option already unlocked	3 -
		Unlock	

Input modules (Front end)

DVB-IP Module

💰 DVB-IP - Module (Slot #5))			Fig. 2
	DVB-IP	- Module		
Frontend TS Analysis Services	NIT SDT PAT PM	T CAT Live!		
Module-Version SW-Version: 1.0005	HW-Version: 1.0000	Module-Reset	Reset	
FPGA-Version 1.0000	Serial Number 08060001	Status Bitrate (Bit/s): Frontend locked:	12928384	
MAC-Address: Multicast Unicast IP-Address: Multicast IP-Address: Port:	00-03-98-02-01-F8	Output Datarate [Bit/s]: Bitrate [Bit/s]: Insert NULL-Packets	54000000 103,427070617676	
Send Reply-Notification to Send Send ARP Responses Sending Interval [s]:	der 10 🏹			

74	
Insert NULL Packets:	□ Mark .with ✓
Bitrate Bit/s:	Shows the output bit rate
Datarate Bit/s:	Set output data rate.
Output	
- Frontend locked	Innut signal o k
-Status Bitrate Bit/s	Shows status input bit rate.
- Send ARP Response:	Interval 2-255 s - Turns IP address to product address
- Port:	Set Port.
- Multicast IP-Address	Set IP address. Mark .with \checkmark .
- Unicast IP-Address:	Set IP address. 🗆 Not marked with 🖌 🗊
- Multicast	\Box Set Multicast address: Mark .with \checkmark 🗊
- MAC Address:	Shows the DVB-IP module MAC address

GB

DVB-S - Modul (Steckplatz #2)		Fig. 1
Frontend TS Analyse Services NIT SDT PAT PMT		
Modul-Version SW-Version: 1.0003 HW-Version: 1.0000	Seriennummer -00000001 Modul-Reset Reset	
Eingang Eingangsfrequenz [MHz]: 12460 Symbolrate [kS/s]: 27500 LNB LO Frequenz 0 IF 9750 MHz 10600 MHz	Status Bit Error Rate: Puncture Rate: 3 / 4 Eingangspegel [dBuV]: 52 Signalrauschabstand [dB]: Trontend gelockt:	
🖉 DVB-S2 - Modul (Steckplatz #4)		Fig. 2
Frontend TS Analyse Services NIT SDT PAT PMT	CAT Livel	
Modul-Version SW-Version: 1.0012 HW-Version: 1.0000	Seriennummer -00000001 Reset	
Eingang Eingangsfrequenz (MHz): 1860 Symbolrate (kS/s): 27500 LNB LO Frequenz IF 9750 MHz 10600 MHz	Status Bit Error Rate: 0,000E0 Bitrate [MBit/s]: 38,01 Eingangspegel [dBuV]: 50 Signalrauschabstand [dB]: 13,0 Frontend gelockt:	
DVB-System, Modulation und Coderate DVB-S2, QPSK, 1/2 DVB-S2, 8PSK, 3/4 DVB-S2, QPSK, 1/2 DVB-S2, 8PSK, 3/4 DVB-S2, QPSK, 3/5 DVB-S2, 8PSK, 5/6 DVB-S2, QPSK, 2/3 DVB-S2, 8PSK, 8/9 DVB-S2, QPSK, 3/4 DVB-S2, 8PSK, 9/10 DVB-S2, QPSK, 3/4 DVB-S2, 8PSK, 9/10 DVB-S2, QPSK, 4/5 DVB-S, QPSK, 1/2 DVB-S2, QPSK, 5/6 DVB-S, QPSK, 2/3 DVB-S2, QPSK, 8/9 DVB-S, QPSK, 3/4 DVB-S2, QPSK, 8/9 DVB-S, QPSK, 3/4 DVB-S2, QPSK, 9/10 DVB-S, QPSK, 5/6 DVB-S2, 8PSK, 3/5 DVB-S, QPSK, 7/8 DVB-S2, 8PSK, 2/3 DVB-S, QPSK, 7/8	Pilot • Aus Ein	
S <u>c</u> hliessen	<u>A</u> uslesen <u>S</u> peichern	

- Input frequency (MHz):
- Symbol rate (kS/s):
- LNB LO Frequency (MHz):- DVB system, modulation and code rate:

Display

- Bit Error Rate:	2,672E-3
- Code rate:	2/3
- Input level (dBµV):	70
- S/N (dB):	10
- Front end locked:	= SAT input signal OK

12460 (Adjustment unnecessary with customer-specific configuration) 27500 (Adjustment unnecessary with customer-specific configuration) 10600 LO frequency – select 9750 or 10600 MHz.

Set modulation type (DVB-S2 module only)

TSAnalysis

-s - Module (slot	#1)					-
	DV	B-S - I	Module			
nd TS Analysis	Services NIT SDT PA	T PMT	CAT			
Sample						
Load TS S	ize (MR) 10 🖨 👘	Con Dature				
		J FIOIII D'Ebug-r				
equested Packets		7343	Lost:		0.00	1%1
					- (
Utilisable Range			-PSI/SI-Table Status-			
Packets:	7	7343	NIT - Network Infor	mation Table:		
Start: 0	Stop: 7	7342	SDT Service Deer	vistion Table:	-	
Size:	10485804 B	Butes	2D1 - Service Desc	apuon rable.	-	
			PAT - Program Asso	ciation Table:	2	
Status						
TS Sample:			PMT - Program Map) Table:		
Time Gate:	220	17 ms	CAT - Conditional A	ccess Table:		
Format	199 Butes/Pa	ocket				
Format.	100 bytes/1 a	D'AL				
Datarate:	38,U2 MI	Bit/s				
				Pakata	Dataprata	
0x0000 (0)	PAT - Program Association T	ſable		23	15,68	~
0x0001 (1)	CAT - Conditional Access Ta	able		4	2,73	
0x0010 (16)	NIT - Network Information Ta	able		146	99,52	
0x0011 (17)	SDT / BAT - Service Descrip	ption Table / B	ouquet Associatio	392	267,19	
0x0012 (18)	EIT - Event Information Table	le		235	160,18	
0x0014 (20)	TDT / TOT - Time and Date	e Table / Time	Offset Table	1	0,68	
0x0032 (50)				441	300,59	
0x0033 (51)				142	96,79	
0x0034 (52)				72	49,08	
0x0035 (53)				59	40,22	
0.0004 (100)	DHT D				15.00	

TS Analysis - Fig. 3

- Load the current TS from the device

- or load the current TS from file. To load from file: Tick the box next to "From debug file".

In the "PSI/ISI Table

Status" display, the correct status of each table is marked by a green LED. Red indicates an error. Repeat the process or increase "Size (MB)". The transport stream is indicated by green status LED.

Fig. 3

- NIT Network Information Table
- SDT Service Description Table
- PAT Program Association Table
- PMT Program Map Table
- CAT Conditional Access Table

The data contained in this transport stream is broken down into its PID, info, packets and data rate. Fig 4. The transport stream *.tss is stored under the directory that has the IP address as name.

Service - information

ces ervice / PID Typ Datemate Image: Structure of Structure	TS Analyse Services NIT S	DT PAT	PMT CAT Live!	
ervice / PID Typ Datemate Image: State (0x6D67, 28007) Digital Television Service 497(1) Image: DKULTUR (0x6D6C, 28012) Digital Radio Sound Service 900 Image: DLF (0x6D6D, 28013) Digital Radio Sound Service 900 Image: DLF (0x6D6B, 28008) Digital Television Service 454 Image: DF (0x6D6E, 28006) Digital Television Service 7473 Image: DF (0x6D6E, 28006) Digital Television Service 8873 Image: DF (0x6D6E, 28014) Digital Television Service 8873 Image: DF (0x6D6E, 28011) Digital Television Service 7733 Image: DF (0x6D70, 28016) Digital Television Service 7733 Image: DF (0x6D71, 28017) Digital Radio Sound Service 943 Image: DF (0x6D71, 28017) Digital Radio Sound Service 943	ces			
m 3sat (0x6D67, 28007) Digital Television Service 4971 Image: Straight of the straight of	rvice / PID		П Тур	Datenrate
Image: Solution of the second service 901 Image: Solution of the service 90	🔲 麵 3sat (0x6D67, 28007)		Digital Television Service	4970
Image: Constraint of the second service 901 Image: Constraint of the second service 902 Image: Constraint of the second service 903 Image: Constraint of the second service 903 Image: Constraint of the second service 903 Image: Constraint of the second service 903 Image: Constraint of the second service 903 Image: Constraint of the second service 903 Image: Constraint of the second service 903 Image: Constraint of the second service 903 Image: Constraint of the second service 903 Image: Constraint of the second service 903 Image: Constraint of the second service 903 Image: Constraint of the second service 903 Image: Constraint of the second service 903 Image: Constraint of the second service 903 Image: Constraint of the second service 903 Image: Constraint of the second service 9043 Image: Constraint of the second service 9043 Image: Constraint of the second service 9043 Image: Constraint of the second service 9043 Image: Constraint of the second service 9043 Image: Constraint of the second service 9043 Image: Consecond service 9043 <	🔲 🥘 DKULTUR (0x6D6C, 28012)	Digital Radio Sound Service	909
Image: Site of the second s	🔲 🥘 DLF (0x6D6D, 28013)		Digital Radio Sound Service	909
Image: Subscription of the second	🔲 麵 KiKa (0x6D68, 28008)		Digital Television Service	4544
Image: Subset of Su	🗹 🕵 ZDF (0x6D66, 28006)		Digital Television Service	7473
Image: Substantial Control of Control	🗹 麵 ZDFdokukanal (0x6D6E, 28	014)	Digital Television Service	8879
me Wert Info	🗹 麵 ZDFinfokanal (0x6D6B, 280	11)	Digital Television Service	7736
Dok&Deb (0x6D71, 28017) Digital Radio Sound Service 943	🔲 麵 ZDFtheaterkanal (0x6D70, 3	28016)	Digital Television Service	5051
ne Wert Info	🔲 🥘 Dok&Deb (0x6D71, 28017)		Digital Radio Sound Service	949
ame Wert Info				
	me		Wert Info	I

The Service field displays the programs contained in the transport stream, with their video and audio streams Confirm the selected programs and the corresponding video and audio streams by clicking the relevant selection boxes.

Fig. 4

The overall data rate for all services is displayed at the bottom edge of the screen. This data rate should not exceed 90% of the data rate shown in the multiplexer.

NIT - information

👸 DVB-S - Module (Slot #1)			
D۱	/B-S - N	lodule	
Frontend TS Analysis Services NIT SDT F	PAT PMT (CAT	
Name	Length	Value	Info
Version Number	5 Bit	18	
Current/Next Indicator	1 Bit	1	Sub-Table is currently applicable
- Section Number	8 Bit	0	
- LastSection Number	8 Bit	4	
 Reserved For Future Use 	4 Bit	15	
 Network Descriptors Length 	12 Bit	11	
Network Descriptors			
 Reserved For Future Use 	4 Bit	15	
 Transport Stream Loop Length 	12 Bit	551	
🚍 🛛 Transport Stream Loop			
Transport Stream Entry			
Transport Stream Entry			
Transport Stream Entry			
Transport Stream ID	16 Bit	0x2D50	
Original Network ID	16 Bit	0x00B0	
Reserved For Future Use	4 Bit	15	
 Transport Descriptors Length 	12 Bit	136	
Private Data Specifier Descriptor			
🕀 User Defined			
🕀 User Defined			
User Defined			
Satellite Delivery System Descriptor	r		\frown
Descriptor Tag	8 Bit	0x43	
Descriptor Length	8 Bit	L	10 00 100 011
- Frequency	32 Bit	UXUTU83400	10,83400 GHz
Urbital Position	16 Bit	UxU130	13,0
West/East Flag	I Bit	1	
Polarisation	∠ Bit	1	Linear - vertical
modulation	20 D H	0.0275000	27 5000 MC
EEC long	28 Bit 4 Dia	0x0275000	27,0000 MSYM/S 274 Conv. Codo Roto
	4 BI(3	374 CORV. CODE hate

The NIT – Network Information Table – contains the specifications of the transponders and the programs transmitted in a data stream, e.g.

- Transmission frequency, see Fig. 5
- Symbol rate
- Information for receivers and set-top boxes

Fig. 5

SDT - information

🗭 DVB-S - Module (Slot #1)			
DV	′B-S -	Module	
Frontend TS Analysis Services NIT SDT P/	AT PMT	CAT	
Name	Length	Value	Info
⊕ SDT - Actual Transport Stream (TSID: 0x3138)			
SDT - Other Transport Stream (TSID: 0x2BC0)			
Service Description Section No. 0			
- Table ID	8 Bi	t 0x46	Service Description Section - Other Transp
 Section Syntax Indicator 	1 Bi	1	
 Reserved For Future Use 	1 Bi	: 1	
Reserved	2 Bi	t 3	
- Section Length	12 Bi	t 551	
Transport Stream ID	16 Bi	t 0x2BC0	
- Reserved	2 Bi	t 3	
 Version Number 	5 Bi	t 22	
 Current/Next Indicator 	1 Bi	1	Sub-Table is currently applicable
 Section Number 	8 Bi	t 0	
 LastSection Number 	8 Bi	t 0	
 Original Network ID 	16 Bi	t OxOOBO	
 Reserved For Future Use 	8 Bi	1	
Service Description Loop			
CRC 32	32 Bi	0x0B7498E6	CRC ok
SDT - Other Transport Stream (TSID: 0x20D0)			
SDT - Other Transport Stream (TSID: 0x1C20)			
SDT - Other Transport Stream (TSID: 0x25E4)			

Like the NIT, the Service Description Table (SDT) contains service parameters that are transmitted for each service in the MPEG stream, e.g. program name, provider name etc.

PAT - information

				D	VB	-S -	Мо	dule		
Frontend	TS Analysis S	Services	NIT S	SDT	PAT	PMT	CAT			
Name						Lengt	h	Value	Info	
😑 F	Program Associat	tion Section	n No. 0							^
	- Table ID					8 E	sit	0x00	Program Association Section	
	 Section Synta 	ax Indicator	1			1 E	\$it	1		
	0' (Reserved	For Future	Use)			1 E	{it	0		
	Reserved					2 E	Sit	3		
	 Section Lengt 	,th				12 E	\$it	65		
	 Transport Stre 	eam ID				16 E	Sit	0x3138		
	Reserved					2 E	Sit	3		
	 Version Numb 	ber				5 E	Sit	2		
	- Current/Next	Indicator				1 E	Sit	1	Sub-Table is currently applicable	
	- Section Numb	ber				8 E	Sit	0		
	 LastSection N 	lumber				8 E	Sit	0		
ė	 Program Asso 	ociation Loc	p							
	😑 🛛 Program A	Association	Entry							
	- Progra	amm Numb	er			16 E	Jit	0x0000		
	Reser	rved				3 E	Sit	7		
	Netwo	ork PID				13 E	Sit	0x0010		
	😑 🛛 Program A	Association	Entry							
	Progra	amm Numb	er			16 E	Jit	0x064A		
	Reser	rved				3 E	Jit	7		
	Progra	am Map PI	D			13 E	Jit	0x0258		
	🗄 🛛 Program A	Association	Entry						/	

Fig. 7

The PAT – Program Association Table – lists all the PMT-PIDs.

PMT - information

(DVB-S - Module (Slot #1)			
D	VB-S - Mo	odule	
Frontend TS Analysis Services NIT SDT	PAT PMT CAT	•	
Name	Length	Value	Info
PMT (PID: 0x0258) ProgNo: 0x06AA)			
😑 Pregram Map Section No. 0			
- Table ID	8 Bit	0x02	Program Map Section
 Section Syntax Indicator 	1 Bit	1	
 '0' (Reserved For Future Use) 	1 Bit	0	
- Reserved	2 Bit	3	
Section Length	12 Bit	23	
Program Number	16 Bit	0x06AA	
- Reserved	2 Bit	3	
- Version Number	5 Bit	1	
 Current/Next Indicator 	1 Bit	1	Sub-Table is currently applicable
- Section Number	8 Bit	0	
 LastSection Number 	8 Bit	0	
- Reserved	3 Bit	7	
PCR-PID	13 Bit	0x026C	
Reserved	4 Bit	15	
 Program Info Length 	12 Bit	0	
 Program Info Descriptors 			
🖨 🛛 Program Map Loop			
😑 🛛 Program Map Entry			Video
- Stream Type	8 Bit	0x02	ISO 13818-2 Video (MPEG 2)
- Reserved	3 Bit	7	
- Elementary PID	13 Bit	0x026C	
- Reserved	4 Bit	15	
ES Info Length	12 Bit	0	
😑 🛛 Program Map Entry			Audio
- Stream Type	8 Bit	0x03	ISO 11172 Audio (MPEG 1)
Reserved	3 Bit	7	
Elementary PID	13 Bit	0x0276	
Reserved	4 Bit	15	

The PMT – Program Map Table – contains information on the programs, such as cross-references to the video, audio and data streams belonging to the relevant program.

CAT - information

💰 DVB-S - Module (Slot #1)			
D	VB-S - Mo	odule	
Frontend TS Analysis Services NIT SDT	PAT PMT CAT		
Name	Length	Value	Info
🖃 - CAT			
Conditional Access Section No. 0			
Table ID	8 Bit	0x01	Conditional Access Section
 Section Syntax Indicator 	1 Bit	1	
 '0' (Reserved For Future Use) 	1 Bit	0	
- Reserved	2 Bit	3	
Section Length	12 Bit	115	
Reserved	18 Bit	0x03FFFF	
- Version Number	5 Bit	2	
Current/Next Indicator	1 Bit	1	Sub-Table is currently applicable
- Section Number	8 Bit	0	
- LastSection Number	8 Bit	0	
🖨 🛛 CA Descriptor Loop			

CAT – Conditional Access Table – contains information on TV programs with limited access rights (i.e. scrambled programs).

- 40 -

Fig. 8

Live! - Information

			-11 7 -		1	00	1 9 1	ce	s	N	11			51	21			ГH			F	'M	1		L	AI			LD	/e!																						
enra	iter	-M	es:	sur	ig.	_	_	_		_			_		_	_			_	_	_	_	_	_	_		_	_	_	_	_		_	_	_	_		_	_	_		_	_	_	_				1			
																																														D ,*	43	33				
	$ \uparrow$	T				Ţ	Ţ					4	1		T	ſ			1	ļ	T				T				Ţ	Ť			T	1	ļ	T		1	T			Y	1		Π							
								L														Ļ	Ļ	Ļ					_											L												
												T																														T										
+	IJ	+	-		4	4	4	+-	_	_	Ц	4	4	+	4	Ļ	Ц	4	4	4	4	╉	+	┝	Ļ	Ц	4	4	+	4-	4-		4	4	1	4	4	4	4	╇	Ц	4	+	┢	IJ	\downarrow	~					
																						L													L									L								
Ì.		Ĺ			Ì	Ì	Ì	Ĺ					Ì	Ì.					Ì	Ì	Ì	Ì.	Ĺ	Ĺ				Ì	Ì	Ĺ	Ĺ			Ì	Ĺ	Ì		Ì	Ì	Ĺ			Ì	Ĺ								
İ.		Ĺ			Ì	Ì	İ	İ			İ	İ	İ	İ					İ	İ	Ì	Ĺ	Ĺ	Ĺ				İ	Ì	İ	İ		Ì	Ì	İ.	Ì		Ì	İ	İ.		İ	İ	İ.								
İ.		İ.			i	i	İ.	İ			i	i	İ	i					i	i	i	İ.	İ.	İ.				İ	İ.	İ.	İ.		j	İ	İ.			İ	İ.	İ.		i	i	İ.								
٩D								lr	nfo																														N	/lin	1				Ma	эх	1]			
-	Uxt Out		U (1)	15	J h			۹ c	III D	т	Ne Ze	etv A 1	VO T	кI с.	nt	110 	na - F	tio	n	l al	ble	. 1	Г - I	h.l		De			- + -				hia						1	,5U 107	J 7			1	5, IS	56 24		^				
	UXI) 					1 - I	Εv	er	nt I	nfo	orn	ne nal	ior	n T	at	ole				DIE		DU	Jui	Jue	5()	-123	501	Ja	uo	ri	•			10	9 84	.09	, Э		1	14	12.	24 19		-				
	All	e P ine	ID: ID:	s v Ds	≀at ∵w	nie ab	n Jer	n		-2	2-3	.tv	· ()	Da	ta)																							2	89	,09	Э			30)3,	25						
-	UNI	102	41	.JU	J.			•		ð٨	١S	VI	EI	RT	ΕI	(D	ata	a)																				2	20	Ļ12	2			23	81,	27						
	0x0	103	0 (48)					1-2	2-3	εtv	· (I	Da	ta)																							2	99	,68	3			30)5,	00						
~	0x(103	2 (50)					im	usi	c `	T٧	' (C) al	a)																							99	1,01	1			10)2,	20						
~	Uxt		31	51	<u> </u>		_			as T	.tm	In	ute	e. 1	V	U,	ata T	aj																	-				98	,//	4			10	J2,	24		_				
	OXI	00	σl	90	1				IVI	-	1	r0	gr	am	191	ah		au	ne																				13	,00	1				σ,	30	11	~				

Live! offers assessment of the TS over a time interval. For this, load TS.

Live! Offers assessment of	the is over a time interval. For this, load is.
- Select all PIDs:	Right click the mouse on the colored field and click on – Select all PIDs.
- Do not select any PIDs:	Right click the mouse on the colored field and click on – Select no PIDs.
	The mouse can be used to click on individual PIDs.
- Peak to peak:	Depiction of the transport streams (on top of each other)
- Separate:	Depiction of the transport streams (after each other)
- •	Start/stop recording of the TS analysis
- Display max. line:	Depicts the upper red line and marks the max. data rate, which is shown
	numerically in the window on the upper right.

DVB-C - Modul (Steckplatz #2)		F
DVB-C -	Modul	
rontend TS Analyse Services NIT SDT PAT PMT	CAT Live!	
Modul-Version SW-Version: 1.0012 HW-Version: 1.0000	Seriennummer Modul-Reset	
Eingang	Status	
Frequenz [MHz]: 370,0	Bit Error Rate: 6,460E-4	
Symbolrate [kS/s]: 6900	Bitrate [kBit/s]: 41400,00	
	Signalrauschabstand [dB]: 25,0	
O dB O 20 dB	Frontend gelockt:	
Modulation		
C 16 QAM C 256 QAM		
C 32 QAM C 128 QAM		

- Input frequency (MHz):
- Symbol rate (kS/s):
- Input attenuation (dB):
- Modulation:

Display

- Bit error rate: 2.672E-3 2/3
- Code rate:
- Input level (dBµV):
- S/N (dB):
- Front end locked: = Input signal OK

70

10

370 (Adjustment unnecessary with customer-specific configuration) 6900 (Adjustment unnecessary with customer-specific configuration) 0/20 dB.

1

Set 16, 32, 64, 128, 256 QAM

	DVB-1	- Modul	
rontend TS Analyse Servic	es NIT SDT PAT PM	T CAT Live!	
-Modul-Version SW-Version: 1.7777	HW-Version: 2.0000	Seriennummer Modul-Reset 08250021 Reset	
Eingang		Status	
Frequenz [MHz]:	706	Bit Error Rate: 9,999E3	
		Puncture Rate:	
Frequenz Offset [kHz]	HF Bandbreite 7 MHz 8 MHz	Bitrate [kBit/s]:	
• 123/100	Eingangsdämpfung	Signalrauschabstand [dB]: 0,0	
O +125/+166	Bit-Stream Priorität	Frontend gelockt:	
TPS Parameter			
TBC Circul	_	LP Code Rate	
i rə siyriai.	-	● 1/2 ○ 2/3 ○ 3/4 ○ 5/6 ○ 7/8	
Guard Interval		HP Code Rate	
● 1/32 ○ 1/16	○ 1/8 ○ 1/4	◎ 1/2 ○ 2/3 ○ 3/4 ○ 5/6 ○ 7/8	
Konstellation		Hierarchie	
	6 QAM 🔷 64 QAM	● 2 K ○ 8 K ● 0 ○ 1 ○ 2 ○ 3	
S <u>c</u> hliessen		Alle Parameter speichern Auslesen Speichern	

- SAT-IF frequency (MHz) 706 (settings not required for customer-specific configuration)
- Frequency offset (kHz):

- 125, 0, + 125; - 166, 0, +166; input offset

- HF bandwidth (MHz): - Input attenuation (dB): 7, 8; input bandwidth 0, 20 1

TPS Parameters

 Guard Interval: Constellation: LP Code Rate: HP Code Rate: Mode: Hierarchy: 	1/32, 1/1 6, 1/8, 1/4 QPSK, 16QAM, 64QAM 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 2k, 8k 0, 1, 2, 3
Display - Bit Error Rate: - Code rate: - Bit rate (kbit/s): - S/N (dB): - Front end locked: ■ =	5.189E-39 1 /12 13270.00 122.0 Input signal o.k.

TSAnalyse, Service, NIT, SDT, PAT, PMT, CAT. Live! refer to DVB-S Module

MPEG	-AV - Modul
end TS Analyse PAT PMT	
Iodul-Version SW-Version: 1.0100 HW-Version: 1.0000	Seriennummer -00000001
incoder Modus Bitrate Norstant (CBR) Variabel (VBR) CBR Bitrate: 6.000 MBit/s VBR Bitrate: 6.000 - 9.000 MBit/s SOP Struktur GOP: IBIPBPBPB	Modul-Reset Factory Reset Audio Signal Audio Signal Audio Modus Audio Bitrate: Audio Bitrate: Audio Modus: Stereo
ingangstransportstrom Transport Strom:	Sampling Frequenz: 40 Kbir/s
SDT Kennung	ISO 639 Language Code
Service Provider Name: WISI Streamline	Deskriptor hinzufügen
Service Name: MPEG-AV Slot #3	Sprache:
	AudioTyp: Clean Effects

Encoder Mode

- Bitrate: - CBR Bitrate: - VBR Bitrate:	constant (CBR) or variable (VBR) 1.504, 3.008, 4.512, 6.000, 9.000 1.504-3.008 MBit/s, 3.008-4.512 MBit/s, 4.512-6.000 MBit/s, 6.000-9.000 MBit/s, Note. HW version 1.000 CBR setting 6 Mbit/s
- GOP Structure:	IIIIIIIIIII, IPPPPPPPPPP, IPIPBPBPP, BIPBPBPB (Group of picture)
- Transport stream:	■ o.k.
- Service Provider Name: - Service Name: - Audio Signal:	List your personal provider name: WISI Streamline List your personal name: "TV Wellness" On / Off
- Test Picture:	On / Off
- Audio Bitrate: - Audio Mode: - Sampling Frequency: - Emphasis:	64 kBit/s, 128 kBit/s, 160 kBit/s, 190 kBit/s Stereo, Joint stereo, Dual, Mono (Single) 33 kBit/s, 44,1 kBit/s, 48 kBit/s Off, 50/15 μs, J 17
- Add Descriptor: - Language: - Audio Type:	Select language Undefined, Clean Effects, Hearing Impaired, Visual Impaired Commentary
Save selection	

TSAnalyse, Service, PAT, PMT, CAT, Live! refer to DVB-S module

\$ MPEG-AV (SDI) - Modul (Steckplatz #5)	
MPEG-A	V (SDI) - Modul
rontend Frontend SDI TS Analyse Services PAT I	PMT Live!
Modul-Version SW-Version: 1.4500 HW-Version: 1.0000	Seriennummer 00000000 Eingangstransportstrom Transport Strom:
Video Standard O PAL O NTSC O SECAM	Modul-Reset Factory Settings Reset
GOP Struktur GOP:	Audio Signal Aus O Ein
Encoder Modus Encodieren	Audio Modus Audio Bitrate: 192 kBit/s
Bitrate	Audio Modus: Stereo 💌 Sampling Frequenz: 48 kHz
O Konstant (CBR)	Emphase:
CBR Bitrate: 6.000 MBit/s VBR Bitrate: 6.000 - 9.000 MBit/s	-ISO 639 Language Code Deskriptor hinzufügen
-SDT Kennung Service Provider Name: WISI Streamline	Sprache:
Service Name: MPEG-SDI Slot #5	
Schliessen	Alle Parameter speichern Auslesen Speichern

1

- GOP Struktur:
- Encoder mode:
- Bitrate:
- CBR Bitrate:
- VBR Bitrate::
- Service Provider name:
- Service Name:
- Audio Signal:
- Test Picture:
- Audio Bitrate:
- Audio Mode:
- Sampling Frequenz:
- Emphasis:
- Add Descriptor:
- Language:
- Audio Type:
- Off, 50/15 µs, CCITT J.17

Save selection

TSAnalyse, Service, NIT, SDT, PAT, PMT, CAT, Live! refer to DVB-S Module

IIIIIIIIII, IPPPPPPPPP, IPIPBPBPP, BIPBPBPB (Group of picture)

Selection of - Audio / Video or Audio and Video

4.512-6.000 MBit/s, 6.000-9.000 MBit/s,

List your personal name:: "TV Wellness"

64 kBit/s, 128 kBit/s, 160 kBit/s, 190 kBit/s

Stereo, Joint stereo, Dual, Mono (Single)

On / Off

On / Off

48 kBit/s (fixed)

1.504, 3.008, 4.512, 6.000, 9.000 (Constant Bitrate) 1.504-3.008 MBit/s, 3.008-4.512 MBit/s, (Variable Bitrate)

List your personal provider name: WISI Streamline

🖗 MPEG-AV (SDI) - Modul (Steckplatz #5)		Fig. 2
MPEG-AV	/ (SDI) - Modul	
Frontend Frontend SDI TS Analyse Services PAT Pt	MT Live!	
TS Clock Teiler Teiler: 1 - 13,5 MBit/s	Eingangs Status Video Signat:	
	Audio Signal L:	
	Audio Signal R:	
	Clock Status	
	dcm 270 MHz 90° locked:	
	dcm 2*135 locked:	
Audio Kanal Links	Audio Kanal Rechts	
Quelle: Digital Gruppe 1	Quelle: Digital Gruppe 1	
Verstärkung [dB]:	Verstärkung [dB]:	
○ -18 ○ -12 ○ -6 ⊙ 0 ○ 6 ○ 12 ○ 18	○ -18 ○ -12 ○ -6 ⊙ 0 ○ 6 ○ 12 ○ 18	
S <u>c</u> hliessen	Alle Parameter speichern <u>A</u> uslesen <u>Speichern</u>	

- TS Clock factor:	Factor: 1-13.5 MBit/s (only display)
- Input State:	Red: no audio and/or video-input signal
	Green. Input signal o.k.
- Clock State:	Both set to green: Board o.k. One or both set to red: Board failure
- Audio channel Left/Right	Selection of the Source Digital Group 09, A, B
-	Analogue and 1 kHz test signal
- Gain:	-18 dB+18 dB adjust each channel separately
Save selection	

Front end - information

DVD-A		
Itend TS Analysis Services NIT SDT PAT P	MT CAT	
Module-Version	Module-Reset	
SW-Version: HW-Version:		Reset
Module -Status	ASI-Input	
270 MHz Generation (DLL1 Locked):	Datarate [Byte/s]:	4752128
270 MHz - 90° Gereration (DLL2 Locked): 🧧	Transportstream:	
Input Data (270 MBit/s): 🧧	Redirect to QAM-Module	
K28.5 Char within 210 Bytes: 📒		
10b Char unknown:	Packetlength	
10b Code Disparity:	188 Byte 204 By	vte
47h Char in Packetlength Gap: 🦲		
Dataloss at SPI-Output:		

Module status



TSAnalyse, Service, NIT, SDT, PAT, PMT, CAT, Live! refer to DVB-S-Module

CI Module

1odul-Version	Seriennumme	r M	lodul-Reset	
SW-Version: 0.0015 HW-Version:	1.0000 0000	0000	<u>R</u> eset	
Conditional Access Modul	Eingang			
CAM Name: CAM not pre	sent Transpo	rt Strom:		
Decode PID Service Name	PID 0.7704 (20	Decodierung OK	Watchdog Events	_
ייק טאררסא (געטטב) אין נאזאביע אואבע (געטטב) אין נאזאביע אואבע אין איז איז איז איז איז איז איז איז איז איז	0x778A (30	 Fenier: 20 [\$] Solution: 7 [5] 	0	
	UX/78L (30	. 🔨 renier 7 [s]	U	
0x770F (30607) 1 C+ DEFURI				
	,			
0x778D (30605) 👊 NAT GEOGE	APH			
□				
0x7788 (30600) 🐋 40 LATINO				
🗌 🔍 🛛 0x779D (30621) 🝻 C+ DEPORT	ES			
🗌 🔍 🛛 0x779C (30620) 🙍 C+ FÚTBOL				
			💈 Updal	e
	CA SysIDs			

Depiction of the encoded transmitters in the transport stream. Pressing the "Readout" button causes the transmitter list to be displayed anew.

Select of the programs that are to be decoded. Make a checkmark. They are depicted in tabular form in the "Watching Events" window.

GB

CI - Modul (Ste	ckplatz #1)			
		,		
ntend Erweite	erte Optionen			
Zu entschlüss	elnde PIDs ntary Streams	der Liste		
NI-	DID	N.	DID	
Nr	PID	Nr	PID	
'.		4		
3 E		4		
7		0		
á		10		
11		12		
13		14		
15		16		
17		18		
19		20		
21		22		
23		24		
25		26		
27		28		
29		30		
31		32		
33		34		
35		36		
37		38		
39		40		
41		42		
43		44		
45		46		

Fig. 2

Decoding of the PIDs. Using "Only elementary streams of the list", one can accept the AV streams of the programs that were selected with a checkmark in the CI Module menu.

QAM Module

GAW	
Frontend TS Analyse Services NIT SDT PAT PM	IT CAT Live!
Modul-Version SW-Version: 1.0000 HW-Version: 1.0000 Modulator: 16070206	O7100001 Modul-Reset Reset
Ausgang	Status
Ausgangsfrequenz [MHz]: Symbolrate [kS/s]: 6900 Ausgangsdämpfung [dB]: 0 Netto Datenrate [kBit/s]: 38153	QAM Transport Strom: PLL gelockt: Ausgangspegel niedrig: QAM gelockt: QAM Overflow: QAM Underrun:
Magnal Aus Aus invertient Image: Station of the state of t	Eingangssignal Aus ASI Loop Datenrate [kBit/s]: 37789

- Output frequency (MHz):
- Symbol rate (kS/s):

6900 - Output attenuation (dB): 0-10

- Netto data rate (kBit/s):

381531(calculated from symbol rate and Modulation). Refered to 188 Bytes/MPEG paket

474.0 (setting not required for customer-specific configuration)

1

- RF signal:	On, Off
- QAM spectrum:	Inverted, normal
- Modulation:	QAM 16, 32, 64, 128, 256
- Stuffing:	On/Off
- Mode:	2k, 8k

2K, 8K - Hierarchy: 0, 1, 2, 3

Status

The correct status is indicated in the display by green LED. Red indicates an error.

-	QAM	Transport	stream:
---	-----	-----------	---------

- PLL locked:
- Output level low:
- QAM locked:
- QAM overflow:
- QAM underrun:

- Input signal: from ASI Loop Data rate: 37789. shows difference to output data rate^{1).} Result of TS analysis

TSAnalyse, Service, NIT, SDT, PAT, PMT, CAT, Live! refer to DVB-S-Module

COFDM Module

end TS Analyse Services NIT SDT PAT PN	MT CAT Live!
1odul-Version	Seriennummer
SW-Version: 0.0001 HW-Version: 0.0001	-00000001 Reset
Modulator. 30000713	
.usgang	Status
Ausgangsfrequenz [MHz]: 858	COFDM Transport Strom:
Australia (m. 140).	PLL gelockt:
Ausgangsoamprung (db):	Ausgangspegel niedrig:
HF Signal QAM Spectrum	COFDM Overflow:
	CUFDM Underrun:
U Invenien	To dyne.
HF Bandbreite	Eingangssignal
● 8 MHz ● 7 MHz ● 6 MHz ● 5 MHz	A 401
	Aus ASI Loop
PS Parameter	Aus ASI Loop
PS Parameter HP Datenrate [MBit/s]:	Aus ASI Loop
PS Parameter HP Datenrate [MBit/s]: 24,88 TPS Signal:	Aus ASI Loop
PS Parameter HP Datenrate [MBit/s]: 24,88 TPS Signal:	Aus ASI Loop
PS Parameter HP Datenrate [MBit/s]: 24,88 TPS Signal:	HP Code Rate
PS Parameter HP Datenrate [MBit/s]: 24,88 TPS Signal: Guard Interval 0 1/32 0 1/16 0 1/8 0 1/4	HP Code Rate 1/2 2/3 3/4 5/6 7/8
PS Parameter HP Datenrate [MBit/s]: 24,88 TPS Signal: Guard Interval 0 1/32 0 1/16 0 1/8 0 1/4 Konstellation	HP Code Rate 1/2 0 2/3 0 3/4 0 5/6 7/8
PS Parameter HP Datenrate [MBit/s]: 24,88 TPS Signal: Guard Interval 1/32 1/16 1/8 1/8 Konstellation QPSK 16 QAM 64 QAM	HP Code Rate 1/2 0 2/3 0 3/4 0 5/6 7/8 Modus 0 2K 0 8K
PS Parameter HP Datenrate [MBit/s]: 24,88 TPS Signal: Guard Interval 0 1/32 0 1/16 0 1/8 0 1/4 Konstellation 0 QPSK 0 16 QAM 0 64 QAM	HP Code Rate ○ 1/2 ○ 2/3 ⊙ 3/4 ○ 5/6 ○ 7/8 Modus ○ 2K ○ 8K
PS Parameter HP Datenrate [MBit/s]: 24,88 TPS Signal: Guard Interval 0 1/32 0 1/16 0 1/8 0 1/4 Konstellation 0 QPSK 0 16 QAM 0 64 QAM chliessen	HP Code Rate 1/2 2/3 3/4 5/6 7/8 Modus 2 K 8 K Auslesen Speichern
PS Parameter HP Datenrate [MBit/s]: 24,88 TPS Signal: Guard Interval 0 1/32 0 1/16 0 1/8 0 1/4 Konstellation 0 QPSK 0 16 QAM 0 64 QAM ghliessen	HP Code Rate 1/2 2/3 3/4 5/6 7/8 Modus 2 K 8 K
PS Parameter HP Datenrate [MBit/s]: 24,88 TPS Signal: Guard Interval 0 1/32 0 1/16 0 1/8 0 1/4 Konstellation 0 QPSK 0 16 QAM 0 64 QAM schliessen	Aus ASI Loop HP Code Rate 0 1/2 0 2/3 0 3/4 0 5/6 7/8 Modus 0 2 K 0 8 K Alle Parameter speichern Auslesen Speichern 62 MHz
PS Parameter HP Datenrate [MBit/s]: 24,88 TPS Signal: Guard Interval 1/32 1/16 1/8 1/4 Konstellation QPSK 16 QAM Shilessen [Itput frequency: 45-8 Itput attenuation: 0-10	Aus ASI Loop HP Code Rate 0 1/2 0 2/3 0 3/4 0 5/6 7/8 Modus 0 2K 0 8K Alle Parameter speichern Auslesen Speichern 62 MHz dB
PS Parameter HP Datenrate (MBit/s): 24,88 TPS Signal: Guard Interval 0 1/32 0 1/16 0 1/8 0 1/4 Konstellation 0 QPSK 0 16 QAM 0 64 QAM shilessen	Aus AST Loop HP Code Rate 0 1/2 0 2/3 0 3/4 0 5/6 7/8 Modus 0 2K 0 8K Alle Parameter speichern Auslesen Speichern 62 MHz dB off
PS Parameter HP Datenrate (MBit/s): 24,88 TPS Signal: Guard Interval 0 1/32 0 1/16 0 1/8 0 1/4 Konstellation 0 QPSK 0 16 QAM 0 64 QAM ghliessen	Aus ASI Loop HP Code Rate 0 1/2 0 2/3 0 3/4 0 5/6 7/8 Modus 0 2 K 0 8 K Alle Parameter speichern Auslesen Speichern 62 MHz

TPS parameter	
HP Data rate:	22.88 Mbit/s (only display)
TPS signal: Guard Interval:	■ green o.k; Red failure 1/32; 1/16; 1/8; 1/4
Constellation:	QPSK, 16 QAM, 64 QAM

State

The display shows the correct State via green LED. Red signals: failure.

- COFDM transport stream:
- PLL locked:
- Output level low:
- COFDM Overflow: - COFDM Underrun:
- TS Sync:
- Input signal: Off ASI Loop HP Code Rate:

1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 2k; 8k (FFT)

Legend TPS=Transmission Parameter Signalling LP=Low Priority HP=High Priority

Mode:

GB

OT configuration Module

General

OT - Module Ineral TS Matrix PID Remapping PID Verification PSI Tables Programming IP-TV Module-Version SW-Version: 0.0000 HW-Version: 0.0000 Outgoing Dataformat Image: Transportstream Outgoing Dataformat Outgoing Dataformat Dutgoing Datarate Datarate [MBit/s]; 56,00	OT - Module	
Ineral TS Matrix PID Remapping PID Verification PSI Tables Programming IP-TV Module-Version Serial Number IabSerNr IabSerNr Outgoing Dataformat Transportstream Overflow Image: Construction of the series of the ser	OT - N	lodule
Module-Version Serial Number SW-Version: 0.0000 HW-Version: 0.0000 IabSerNr IabSerNr Outgoing Dataformat Transportstream 0 188 Byte/Packet © 204 Byte/Packet Outgoing Datarate PCR Correction Datarate [MBit/s]; 56.00	ieneral TS Matrix PID Remapping PID Verification PSI Table	s Programming IP-TV
SW-Version: 0.0000 HW-Version: 0.0000 Outgoing Dataformat Transportstream Itab SerNr Overflow Outgoing Datarate PCR Correction Datarate [MBit/s]: 56.00 C Off	Module-Version	Serial Number
Outgoing Dataformat Transportstream Item 188 Byte/Packet Overflow Outgoing Datarate PCR Correction Datarate [MBit/s]; 56,00	SW-Version: 0.0000 HW-Version: 0.0000	labSerNr
Image: Note of the second s	Outaoing Dataformat	Transportstream
Outgoing Datarate PCR Correction Datarate [MBit/s]: 56,00 C Off © On	188 Byte/Packet C 204 Byte/Packet	Overflow 🦲
Dutgoing Datarate PCR Correction Datarate [MBit/s]: 56,00 C Off © On		
Datarate [MBit/s]: 56,00 C Off © On	Outgoing Datarate	PCR Correction
	Datarate [MBit/s]: 56,00	○ Off ● On
Net Datarate [MBit/s]: 56,00	Net Datarate [MBit/s]: 56,00	

Output data format:	188, 204 Bytes/packet. Default setting 188
Data rate (bits/s):	Output data rate multiplexer; reference to setting output data format
Net data rate (bits/s):	Net output data rate – multiplexer; reference to 188 Bytes
Transport stream overflow:	Green: correct; red: Output data rate too low
PCR correction:	Off / On (standard setting: on)

TS Matrix

mein TS Matrix	PID Remapping	PID Prüfuna	PSI Tabellen	Programmierung	IP-TV	
ransportstrom Multi	plexer Matrix					
Testausgang		0.11			<u></u>	
💽 Modul 1 Kana	1	O Mo	dul 1 Kanal 2		Common Interface 1	
🔘 Modul 2 Kana	al 1	🔘 Мо	dul 2 Kanal 2		Common Interface 2	
🔘 Modul 3 Kana	al 1	🔿 Mo	dul 3 Kanal 2		Common Interface 3	
🔘 Modul 4 Kana	al 1	🔘 Modul 4 Kanal 2		Common Interface 4		
🔘 Modul 5 Kana	al 1	🔿 Mo	dul 5 Kanal 2		○ MPX	
🔘 Modul 6 Kana	al 1	🔘 Mo	dul 6 Kanal 2		O Aus	
TS Schalter				MPX 2		
Eingang 1:	Modul 1 Kar	al 1 über Cl 1	*	Eingang 1:	Modul 5 Kanal 1	×
Eingang 2:	Modul 2 Kar	al 1 direkt	~	Eingang 2:	Modul 2 Kanal 2	~
Eingang 3:	Deaktiviert		~	Eingang 3:	Deaktiviert	~
	Modul 4 Kar	al 1 direkt	~	Eingang 4:	Deaktiviert	¥
Eingang 4:						

Test output: Clicking on the button switches the transport stream to the Ethernet test output. Using TS switches MPX 1 and MPX 2, you determine which signal path the transport streams follow. These are depicted by arrows.

Unused slots are deactivated.

ASI loop: Multiplexer Out to QAM: MPX output goes to QAM input and ASI output / Slot 6

MPX out via ASI loop: MPX output goes to ASI output/ Slot 6. ASI input goes to QAM input.

Autom. PID Remapping

		Fig. 3
	Einstellungen 🛛 🔀	
	Kommunikation PID Remapping Allgemein	
DVB - S	Anzeigefenster	
ntend:	🕞 Gefilterte Services anzeigen	
nsportstrom:	Gefilterte PIDs anzeigen	
	Remapping Automatisch Start-PID: \$1388 V Alle remappen	
7		
CI	<u>O</u> K <u>Abbrechen</u> <u>Üb</u> ernehmen	

Following settings Fig. 3 are possible

 \Box Automatic = manual. All errors (double PIDs) are corrected by user.

Automatic; Start PID **\$** 1388; **□** Remap all:

Automatic; Start PID **\$** 1388; Remap all:

All double PIDs and SIDs are remapped automatically. To do this, the start PID is incremented.

Each PID is remapped. To do this, the start PID is incremented.

Note: Manual remapping is not possible in automatic mode.

PID Remapping

Fig. 4

Fig. 5

🔞 DVB-S - Modul (Steckplatz #1)		то 🛞 🗵	- Modul					
DVB-S -			(DT - Modul				
Frontend TS Analyse Services NIT SDT PAT	PMT CAT Live!	Allger	nein TS Matrix PID Rem	apping PID Prüfung I	PSITabellen Programmierung			
Services		- Is	ervice / PID	Bemanned	Tun	Modul	Slot	Kanal
Carries / DID	Tue	-	- 📆 Das Erste		Digital Television Service	DVB-S	1	1
	Digital Television Service		- 🕹 0x6DCA	(0x1388)	SDT Service ID			
□ ■ ■ Das Erste (0x6DCA, 28106)	Digital Television Service		- 🤣 0x0064	N1389	PMT PID			
0x0065 (101)	ISO 13818-2 Video (MPEG 2)		- 🍫 0x0065	0x138A	ISO 13818-2 Video (MPEG 2)			
- V 0x0066 (102)	ISO 11172 Audio (MPEG 1)		— 🤣 0x0066	0x138B	ISO 11172 Audio (MPEG 1)			
- 🔽 0x0067 (103)	ISO 11172 Audio (MPEG 1)		🍫 0x0067	0x138C	ISO 11172 Audio (MPEG 1)			
- 0x0819 (2073)	ISO 13818-1 Private Sections		🕬 🕬 BR-alpha	W/ISI	Digital Television Service	DVB-S	1	1
	ISO 13818-1 PES Private Data		- 🍫 0x6DD0	0x1393	SDT Service ID			
	ISO 13818-1 PES Private Data		— 💠 0x02BC	0x1394	PMT PID			
- 0x0817 (2071)	ISO/IEC 13818-6 DSM-CC U-N Messages		- 🤣 0x02BD	0x1395	ISO 13818-2 Video (MPEG 2)			
🖸 0x0818 (2072)	ISO/IEC 13818-6 DSM-CC U-N Messages		- 🍫 0x02BE	0x1396	ISO 11172 Audio (MPEG 1)			
0x081C (2076)	ISO/IEC 13818-6 Stream Descriptors		🔹 0x0882	0x1397	ISO 13818-1 Private Sections			
Image: A market and A m	Digital Television Service		- 🍫 0x02C0	0x1398	ISO 13818-1 PES Private Data			
🖃 🗹 🐖 BR-alpha (0x6DD0, 28112)	Digital Television Service		💠 0x0818	0x1391	ISO/IEC 13818-6 DSM-CC U-N			
🗹 0x02BD (701)	ISO 13818-2 Video (MPEG 2)		🍫 0x0883	0x1399	ISO/IEC 13818-6 DSM-CC U-N			
	ISO 11172 Audio (MPEG 1)							
0×0882 (2178)	ISO 13818-1 Private Sections							

Take over programs - Change program -and provider name

Programmes etc. audio- video streams to be converted, select with a hook at the input module (refer DVB-S, Fig. 4) They are taken over to the PID Remapping table (Fig. 5).

6

Change name. Click -Remapped- and enter new name.

Transport steams-PIDs unmodified.

Ċ)

 $\overline{\mathbb{V}}$ Transport streams-PIDs filtered.

Transport streams-PIDs remapped.

S Transport stream-PID not alterable..

blue script: Repeated use of this transportation stream in other services

Error messages, several times used PIDs must be corrected before programming the OT devices.

PSI Tables – General

	OT - M	lodul
ein TS Matrix PID Remapping PID Prüfu	ng PSI Tabellen	Programmierung IP-TV
lgemein NIT-Editor NIT SDT PAT	PMT CAT	
Kennung		Versionsnummern
Netzwerk-Name: WISI Netw	ork	Für alle Tabellen gleich
Netzwerk-ID: \$000	00	NIT Versionsnummer: 0
Transportstrom-ID: \$000		SDT Versionsnummer: 0
		PAT Versionsnummer: 0
Program Association Table		PMT Versionsnummer: 0
Verweis auf NIT hinzufügen		CAT Versionsnummer:
Network Information Table		PSI/SI-Tabellen zur Vorschau erzeugen
Service List Deskriptoren hinzufügen		
NorDig LC Deskriptoren hinzufügen		I abellen erzeugen

Assign the following for the new transport streams: Network name, network and transport stream identification and version numbers for the tables.

Press "Generate Table" Fig. 6. The tables generated as previews can be viewed under NIT, SDT, PAT, PMT, CAT.

NIT editor

TS Matrix PIE) Remapping	PID Prüfung	PSI Tabelk	en Programm	ieruna IP-TV		
101104111	Tromopping	i i i bi i i ai ai ig		riogramm	ionalig in th		
ein NIT-Editor			MT CAT				
2011	1411 01						
e Delivery Desc	iptors						
S-ID Net-II) Freque	enz FEC Out	er	Modulation	Symbolrate	FEC Inner	
x0000 0x00	00 490.0	00 RS(204/	'188)	64 QAM	6,900	3/4 Conv. Cod	le
							Export
eiterte Service S	ortierung NorDig LCN	Version 1	◯ Sortieru	ing nach NorD	ig LCN Version	lmport	Export
Sortierung nach	ortierung NorDig LCN	I Version 1 Service ID	Sortieru Sichtba	ing nach NorD r Ka	ig LCN Version anal Nummer	lmport	Export
eiterte Service S Sortierung nach ervice Name	ortierung NorDig LCN	I Version 1 Service ID 0x0006	Sortieru Sichtba Ja	ing nach NorD r Ke	ig LCN Version anal Nummer	lmport	Export
iterte Service S Sortierung nach ervice Name Bulgaria TV N.Geographi	ortierung NorDig LCN	Version 1 Service ID 0x0006 0x000A	Sortieru Sichtba Ja Ja	ıng nach NorD r Ka	ig LCN Version anal Nummer 0 0	2	Export
iterte Service S Sortierung nach ervice Name Bulgaria TV N.Geographi Diema2	ortierung I NorDig LCN	Version 1 Service ID 0x0006 0x000A 0x000A	Sortieru Sichtba Ja Ja	ing nach NorD r Ka	ig LCN Version anal Nummer 0 0 0	2 Import	Export
siterte Service S Sortierung nach ervice Name Bulgaria TV M. Geographi Diema2 Euforia Lifest	ortierung I NorDig LCN	Version 1 Service ID 0x0006 0x000A 0x000A 0x000B 0x000B	Sortieru Sichtba Ja Ja Ja	ing nach NorD r Ka	ig LCN Version anal Nummer 0 0 0 0 0	2 Import	Export
iterte Service S Sortierung nach ervice Name Bulgaria TV N.Geographi Diema2 Euforia Lifest Antena 1	ortierung NorDig LCN	Version 1 Service ID 0x0006 0x000A 0x000B 0x0004 0x0004 0x0001	Sortieru Sichtba Ja Ja Ja Ja Ja	ing nach NorD r Ka	ig LCN Version anal Nummer 0 0 0 0 0 0 0 0	2 Import	Export
iterte Service S Sortierung nacł Sortierung nacł Bulgaria TV N.Geographi Diema2 Euforia Lifest Antena 1 RE:TV	ortierung NorDig LCN	Version 1 Service ID 0x0006 0x0004 0x0004 0x0004 0x0001 0x0001	Sortieru Sichtba Ja Ja Ja Ja Ja Ja	ing nach NorD r Ka	ig LCN Version anal Nummer 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	2 Import	Export
iterte Service S Sortierung nacł ervice Name B Bulgaria TV N.Geographi Diema2 Euforia Lifest Antena 1 RE:TV 7 dni	ortierung NorDig LCN	Version 1 Service ID 0x0006 0x000A 0x0008 0x0004 0x0001 0x0001 0x0002 0x0002	Sortieru Sichtba Ja Ja Ja Ja Ja Ja	ing nach NorD r Ka	ig LCN Version anal Nummer 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	2 Import	Export

Discribes the content of the NIT in the "Cable Delivery Description" Table. Via import, it is possible to load NITs or OTxx devices in addition.

An export button permits exporting of the cable transport stream.

+ - Addition or deletion of transport streams.

Click in the table underneath "TS ID", in the example, on 0x0000. The contents of the transport stream are displayed in the "Service List Sorting".

Programming

emein I TS Matrix PID Beman	aing PID Prüfung PSI Tabellen		
Event Information Table Event Information Table ELT übernehmen aus Tran DVB-S (Slot 1, Ch 1, Transpo Time & Date Table / Time Offse TDT/TOT übernehmen au DVB-S (Slot 1, Ch 1, Transpo	sportstrom von rtstream 8)	Tabellen-Wiederholrate PAT/PMT Zyklus [ms]: 200 NIT: 1 PAT: 4 CAT: 1 SDT: 1 PMT: 4	
-PSI/SI-Tabellen	C PSI/SI Tabellen	PID Filter und PSI/SI Tabellen	



Check all settings once again before starting programming.

In the "Event Information Table", select the module from which the transport stream was taken over. **Make the following adjustments:**

Take over EIT from transport stream from
 Take over TDT/TOT from transport stream from
 PSI/SI Table – Filter Options PID filter and PSI/SI tables
 NIT, SDT, PAT, PMT
 Start programming. This process may least several minutes.

🔞 OT - Module						Fig. 1
		OT - Mod	ule			
General TS Matrix PID	Remapping PID Verifica	ation PSI Tables Progr	amming IP-TV			
IP-TV Streaming						
UDP/IP Destinatio	n					
Uwn Address	C Broadcast	C IP-Address	Multicast	🔘 Via Gate	way	
Destination Param	eters					
IP-Address:	172 . 29 . 15 . 32	MAC-Address: 00	·0D-61-16-8F-D2	Port:	56789	
Gateway						
IP-Address:	0.0.0.0	Netmask: 25	i5.255.255.0			
Packet Format						
🔿 7 x 204 Byte P	roprietary 💿 7 x 188 Bj	yte IP-TV C 7 x	188 Byte Transparent	🔿 7 x 204 Byte Tr	ansparent	
ARP Repetition Ti	ne -					
		Keep S	itreaming after Reset	(*) IP-TV	Streaming	
Close		🗖 Save all p	parameters	<u>R</u> eload	Save	

IP TV (please refer to page 34 "IP TV activation code)

- to transmit data streams to:

a) PC or OT

b) defined "IP address", inserted as prompt address. MAC address is displayed.

MAC address shows 00-00-00-00-00-0 — no external PC or OT found. SET different IP address again! Set "Port".

c) Multicast: Settings of Multicast address and Port.

d) Broadcast: IP stream is send to all IP devices in the subnet. Set "Port".

e) via gateway: IP streams, sent to peripheral subnet addresses. Set "IP address" of the gateway. Set "Port"

ASI in/out, ASI dual in

ASI - Receiver Eingang / ASI - receiver input	
Datenformat / Data format	DVB A010 ASI-C, EN50083-9
Bitrate	270 Mb/s
ASI-Betriebsart / ASI mode	Burst or continuous
Packet / Packet framing	188 / 204 byte per packet
Empfindlichkeit / Sensitivity	200mV (p-p)
Max. Signalpegel / Max. signal level	880mV(p-p)
Eingangsimpedanz / Input impedance	75 Ohm
Eingangsrückflußdämpfung / Input return loss	> 17 dB (27-270 MHz)
Lock-Anzeige / Lock indicator	Frontplatte / front panel LED
LVTTL - Ausgang / output	
Packet / Packet framing	188 / 20/ byte per packet
ASI - transmitter	
LVTTL - Eingang / input	
Datenformat / Data format	DVB-SPI (LVTTL), EN50083-9
Packet / Packet framing	188 / 204 byte per packet
ASI - Ausgang / <i>output</i>	
Datenformat / Data format	DVB A010 ASI-C, EN50083-9
Packet / Packet framing	188 / 204 byte per packet
Bitrate / Bit rate	270 Mb/s
ASI-Betriebsart / ASI mode	Burst
Signalpegel / Signal level	800mV (p-p)

Audio-, Video Transportstream encoder

Jitter / Deterministic jitter

Video - Eingang / input			
Eingangsformat / Input for	mat		Composite PAL
Eingangspegel / Input leve	Ι		1 Vpp
Eingangsimpedanz / Input	impedance		75 Ω
Verstärkungsregelung / Ga	in control		
	AGC geklemmt /	auton	natic gain clamped control
Eingangs Anti Aliasing filte	filter	Notch or Comb	
Encoder Standard / Encodi	ng standard		MPEG 2 ISO/IEC 13818-2
			MP@ML (4:2:2)
Bitrate / Bit rate			1.5-9 Mb/s
Unterstützte Auflösung / S	upported resolutions		Full D1, 3/4 D1, 2/3 D1
			1/2 D1, SIF, QSIF
Bildformat	horizontal	up to	o 720 pixel / 32 pixel steps
Picture Size	up to	o 576 pixel / 32 pixel steps	
Bild Encoder / Picture enco	oding type		I,P,B
GOP Struktur / Structure			IIIIIIII , IPPPPPPPP
			IBPBPBPBP , IBBPBBPBB

10%

Audio-Eingang / input

Eingangsformat / Input format	Analog (left, right) 83-9
Eingangspegel / Input level	500 mVeff / 600 Ohm
Abtastfrequenz / Sampling frequency	32 / 44,1 / 48 kHz
Emphase / Emphasis	50 / 75µs / CCITT J.17
Encoding standard	MPEG 1 L1/2 ISO/IEC 13818-3
Bitrate / Bit rate	up to 448 kbit/s
Lock-Anzeige / Lock indicator	Frontplatte / front panel LED

Transportstrom-Ausgang / Transport stream output

Transportstrom / Transport stream	MPEG 2
System multiplexing	ISO/IEC 13818-1
Tabellen / Tables	PAT and PMT
System Bitrate / bit rate	27 MB/s
Betriebsart / Operation mode	CBR, VBR

DVB-S2

Eingangsimpedanz / Input impedance	75 Ω
Eingangsfrequenzbereich / Input frequency range	950 - 2150 MHz
Eingangsfrequenzschritte / Input frequency steps	1 MHz
Eingangsrückflußdämpfung / Input return loss	> 8 dB
ZF-Frequenz/-Bandbreite / IF-frequency/-bandwidtl	h none (Zero-IF)
Eingangspegelbereich / Input level range	47 - 70 dBµV
AFC	± 10 MHz
Modulation / Type of modulation	QPSK, 8PSK
Symbolrate / Symbol rate	10 - 30 MS/s
Filtering	Nyquist √cos
Roll-Off	20% / 25% / 35 %
Äusserer fehlerschutz / FEC outer code	BCH,
Innerer Fehlerschutz / FEC inner code	
LDPC R=1/4,1/3,2/5,1/	2,3/5,2/3,3/4,4/5,5/6,8/9,9/10
Datenformat / Data format	EN302307
Spektrale inversion / Spectral inversion	C-/KU band
Bitrate / <i>Bit rate</i>	56 Mbit max.
Lock-Anzeige / Lock indicator	Frontplatte / front panel LED

DVB-S, DVB-S dual

Eingangsimpedanz / Input impedance	75 Ω
Eingangsfrequenzbereich / Input frequency range	950 - 2150 MHz
Eingangsfrequenzschritte / Input frequency steps	1 MHz
Eingangsrückflußdämpfung / Input return loss	> 8 dB
ZF-Frequenz/-Bandbreite / IF-frequency/-bandwidth	none (Zero-IF)
Eingangspegelbereich / Input level range	47 - 70 dBµV
AFC	± 5 MHz
Modulation / Type of modulation	QPSK
Symbolrate / Symbol rate	2 - 45 MS/s
Filtering	Nyquist √cos
Roll-Off	35 %

Innerer Fehlerschutz / FEC inner code	Conv.,K=7,R=1/2,2/3,3/4,4/5,6/7,7/8,8/9
Äusserer Fehlerschutz / FEC outer code	RS (204,188,8)
Spektrale Inversion / Spectral inversion	C-/KU-band
Interleaving	Conv.,I=12
Lock-Anzeige / Lock indicator	Frontplatte / front panel LED

DVB-T

Eingangsimpedanz / Input impe	edance	75 Ω
Eingangsfrequenzbereich / Inpu	It frequency range	146 – 858 MHz
Einstellschritte / Adjusting step		250 kHz
Eingangsfrequenzoffset	8 MHz	+/- 166,67 kHz
Input frequency offset	7 MHz	+/- 125kHz
Eingangsrückflußdämpfung / In	put return loss	> 9 dB
Eingangspegelbereich / Input le	evel range	40 – 90 dBµV
ZF-Bandbreite / IF-bandwidth		7 / 8 MHz
Modulation / Type of modulation	n	QPSK, 16 QAM, 64 QAM
COFDM		2k-FFT, 8k-FFT
Guard interval		1/4, 1/8, 1/16, 1/32
FEC		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Lock-Anzeige / Lock indicator		Frontplatte / front panel LED

DVB-C

Eingangsimpedanz / Input impedance	75 Ω
Eingangsfrequenzbereich / Input frequency range	47 - 862 MHz
Einstellschritte / Adjusting step 250 kHz	
Eingangsrückflußdämpfung / Input return loss	> 8 dB
Eingangspegelbereich / Input level range	45 - 75 dBµV
Spektrale Inversion / Spectral inversion	on, off
Modulation / Type of modulation	16, 32, 64, 128, 256 QAM,
Symbolrate / Symbol rate	1,75 – 7,125MS/s
Lock-Anzeige / Lock indicator	Frontplatte / front panel LED

Transportstream remultiplexer

4/8
254 / input
128 / input
56 Mbit/s
t / per step
40-500 ms
t panel LED

SDI-MPEG Encoder

Video - Eingang / input

Eingangsformat / Input format	SDI SMPTE 259M-C 270 Mbit/s 625Z
	with embedded audio SMPTE 272 M-A
Eingangspegel / Input level	200 mVpp without equalizer
Eingangsimpedanz / Input impedance	75 Ω

Encoder

Encoder Standard / Encoding standard	MPEG 2 ISO/IEC 13818-2
	MP@ML (4:2:0)
Bitrate / Bit rate	1.5 9 Mbit/s
Unterstützte Auflösung / Supported resolutions	Full D1
Bild Encoder / Picture encoding type	I,P,B
GOP Struktur / Structure	IIIIIIII , IPPPPPPPP
	IBPBPBPBP , IBBPBBPBB

Audio-Eingang / input

Eingangsformat / Input format	
Analog (left, right) or digital (SDI with	embedded Audio)
Eingangspegel (analog input) / Input level	0 dBm / 600 Ohm

Encoder

Encoding standard	MPEG 1 L1/2 ISO/IEC 13818-3
Bitrate / Bit rate	up to 192 kbit/s
Emphase / Emphasis	keine / none
Betriebsart / Mode	Stereo, joint stereo, dual, single
Abtastfrequenz / Sampling frequency	48 kHz

Transportstrom-Ausgang / Transport stream output

Transportstrom / Transport stream	MPEG 2
Elementary streams	Video, Audio
System Multiplex / System multiplexing	ISO/IEC 13818-1
Tabellen / Tables	PAT and PMT
System Bitrate / Bit rate	1.687513,5 Mbit/s
Betriebsart / Operation mode	CBR, VBR

IP Module

Ethernet-Eingang / Ethernet input	
Interface	10/100 Base (RJ45)
Frame Format	Ethernet II
Rate	10/100 Mbps autosensing
Protokoll / Protocol	UDP/IP, ARP, ICMP(ping), IGMPv2
Ethernet Übertragung / Ethernet tansmitting	Unicast, Multicast

Legende

ARP	-	Address Resolution Protocol
CAT	-	Conditional Access Table
CBR	-	Constant Bit Rate
NIT	-	Network Information Table
PAT	-	Program Association Table
PMT	-	Program Map Table
PSI	-	Program Specific Information
TDT	-	Time and Date Table
TOT	-	Time Offset Table
VBR	-	Variable Bit Rate

QAM Modulator	
Ausgangsimpedanz / Output impedance	75 Ω
Ausgangsfrequenzbereich / Output frequency range	45 - 862 MHz
Ausgangsfrequenzschritte / Output frequency steps	500 kHz
Ausgangsrückflußdämpfung / Output return loss	≥ 14 dB
Ausgangspegelbereich / Output level range	90 - 100 dBµV
Einstellschritte / Step	1 dB
Spektrale Inversion / Spectral inversion	normal, inverted
Modulation / Type of modulation	16, 32, 64, 128, 256 QAM,
Symbolrate / Symbol rate	1,0 – 7,499MS/s
Filtering	Nyquist $\sqrt{\cos}$
Roll-Off	15 %
FEC outer code	RS (204, 188,8)
MER	> 42 dB
Interleaving	Conv; I=12

Nebenaussendungen	innerhalb TV-Kanäle / inside TV ch	> 60 dB
Spurious emissions	ausserhalb TV Kanäle / <i>outside TV ch</i>	> 50 dB
-20 dB Testsignal / Test signal	Frontplatte / fro	ont panel

COFDM Modulator

Ausgangsfrequenzbereich / Output frequency range	45-862 MHz	
Ausgangsdämpfung / Output attenuation	0-16 dB	
MER	≥ 36 dB	
Modulation	QPSK, QAM16, QAM 64	
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	
Guard interval	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	
FFT mode	2k, 8k	
Bandbreite / Bandwidth	5, 6, 7, 8 MHz	
Ausgangspegel / Output level	80-90 dBµV	
Shoulder Dämpfung / Shoulder attenuation	> 52 dB	

Standard compliance

	television
	channel coding and modulation for digital terrestrial
- ETSI EN 300744 V1.51	Digital Video Broadcasting (DVB); Framing structure,

Allgemeines / General specifications OT xx Basiseinschub - Basic unit

Betriebsspannung / Power supply	180-265 VAC; 50/60 Hz
Betriebstemperaturbereich / Operating temperature	0°C+55°C
Lagertemperatur / Storage temperature	-25°C+75°C
Max. Luftfeuchte nicht kondensierend	95%
Max. humidity non condensing	
Abmessungen / Dimensions	1 HE / 19"
Gewicht / Weight	4,5 kg

Bestellhinweise / Ordering informations





WISI Communications GmbH & Co. KG Empfangs- und Verteiltechnik Wilhelm-Sihn-Straße 5-7, 75223 Niefern-Öschelbronn Tel . 07233 / 66-292, Fax. 66-320, http://www.wisi.de

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten! Technical Modifications reserved. WISI cannot be held liable for any printing error.